

AMIGA

Markt & Technik

3/90 DAS COMPUTERMAGAZIN FÜR AMIGA FANS

Amiga-Schlaraffenland

Public Domain im Überfluß

Richtig Assembler programmieren

18 Schritte zur Spitze

Auf einen Blick

Alle Amiga-Spiele



NEU
DESKTOP
VIDEO
MIT DEM AMIGA



DIGI-VIEW GOLD 4.0



4096 Farben in Hochauflösung

Digi-View Gold, der Video-Digitizer für den Amiga, ist noch einmal verbessert worden. Mit der komplett neuen Digi-View 4.0 Software erreichen Sie nun das, was die meisten für unmöglich hielten – die Digitalisierung und Darstellung in höchster Auflösung mit allen 4096 Farben gleichzeitig. Diesen neuen revolutionären Grafik-Modus nennen wir Dynamic HiRes. Sie müssen ihn auf Ihrem eigenen Bildschirm gesehen haben! Der Dynamic HiRes ist nur eine der Eigenschaften, die Digi-View 4.0 den Durchbruch verschaffen werden. Merkmale wie Dynamic HAM (Interferenzfreies HAM), Rauschreduzierung (für die absolut schärfsten Bilder), ARexx-Unterstützung, Digitalisierung von Super-Bitmaps (direkt nach Digi-Paint 3), 24 Bit Farbdarstellung, 68020-Kompatibilität und zahlreiche andere Stärken machen Digi-View Gold zum heißesten Grafik-Produkt für den Amiga.

Das neue Digi-View Gold ist so einfach wie vorher zu handhaben. Stellen Sie Ihre Video-Kamera auf ein beliebiges Bild oder Objekt ein. In Sekunden zaubert Digi-View Gold eine Amiga-Grafik, die überwältigend klar in kraftvollen Farben leuchtet. Ganz egal, ob Sie Grafiken für Desktop Publishing, Präsentationen, Video oder nur so zum Spaß benötigen, Digi-View Gold gibt Ihnen mit einer erstaunlichen Einfachheit brillante Bilder.

Digi-View Gold wurde speziell für den Amiga 500, 2000 und 2500 entwickelt und läßt sich über den Parallel-Port anschließen. Mit der Software-Kontrolle über Farbsättigung, Helligkeit, Schär-

fe, Farbton, Auflösung und Palette wird die fortgeschrittene Bildverarbeitung so einfach wie das Einstellen Ihres Fernsehgerätes.

Wenn Sie die ideale Amiga-Grafik haben möchten, benötigen Sie Digi-View Gold.

Nur Digi-View Gold:

- kann in allen Amiga-Auflösungen von 320 x 200 bis 768 x 480 (Overscan-Modus) digitalisieren und darstellen
- kann mit 2 bis 4096 Farben arbeiten (inklusive Extra Halfbrite)
- arbeitet im Dynamic Modus mit 4096 Farben in HiRes
- ist 100% IFF-Kompatibel und arbeitet mit jeder Grafik-Software
- kann mit 21 Bit pro Pixel (2,1 Millionen Farben) für beste Bildqualität digitalisieren
- verfügt über Routinen, die eine scheinbare Darstellung von gleichzeitig 100 000 Farben am Bildschirm erlauben.
- hat leistungsfähige Bildverarbeitungs-Routinen für die komplette Manipulation von IFF-Grafiken.

Upgrade für Digi-View- und Digi-View-Gold-Anwender:

Für ein Upgrade auf das faszinierende Digi-View Gold 4.0 senden Sie Ihren Namen, Adresse und einen Scheck über DM 59,- an NewTek, 115 West Crane Street, Topeka, Kansas 66603, USA. Wenn Sie eine Visa- oder Mastercard-Karte besitzen, teilen Sie uns bitte Ihre Karten-Nr. und das Verfalldatum mit.



Das Ende der Goldgräberzeit

Der Computerindustrie wurden noch bis vor kurzem glänzende Steigerungsraten bis über das Jahr 1993 hinaus vorausgesagt.

Die goldenen Prognosen scheinen zumindest vorübergehend etwas von ihrem Glanz verloren zu haben. Die Meldungen über Verluste oder gewaltige Gewinnrückgänge jagen sich gegenseitig. Einige Beispiele belegen dies sehr deutlich.

IBM, die unumstrittene Nummer eins mußte sich im vierten Quartal mit einem Reingewinn von 591 Millionen Dollar zufriedengeben. Im gleichen Zeitraum des Vorjahres waren es noch 2,35 Milliarden Dollar. Der Umsatz stieg hingegen von 20 auf 20,46 Milliarden Dollar. Einsparungsmaßnahmen sollen 10 000 Arbeitsstellen zum Opfer fallen.

Als eine Reaktion auf das schlechte Quartalsergebnis fiel der Kurs des zweitgrößten amerikanischen Computerherstellers Digital Equipment (DEC) um mehr als 10 Prozent.

Apple sah sich gar veranlaßt, vor dem wider Erwarten starken Wachstumsrückgang des Computermarktes in den USA zu warnen, und wies auch auf mögliche Auswirkungen auf andere Märkte hin. Das Unternehmen teilte mit, daß es in seinem kalifornischen Stammhaus Arbeitsplätze streichen werde.

Nixdorf, einst das Renommierunternehmen deutscher Datenverarbeiter, wird 1989 vermutlich mit 1 Milliarde Mark Minus abschließen. Trotz des Rettungsankers Siemens muß das Unternehmen in diesem Jahr 4880 Arbeitsplätze abbauen.

Die japanischen Halbleiterhersteller drosseln aufgrund der geringen Nachfrage in den USA die Produktion von 1-MBit-Speicherbausteinen.

Die Vorzeichen stehen in der gesamten Branche — bis auf Ausnahmen — derzeit auf Umdenken. Die Zeiten, in denen sich die Computer von selbst verkauften, scheinen endgültig vorbei. Auch hat sich die Erkenntnis bei den Vertriebs- und Marketingfachleuten durchgesetzt, daß über simple Preisreduzierungen das PC-Geschäft auch nicht mehr anzukurbeln ist.

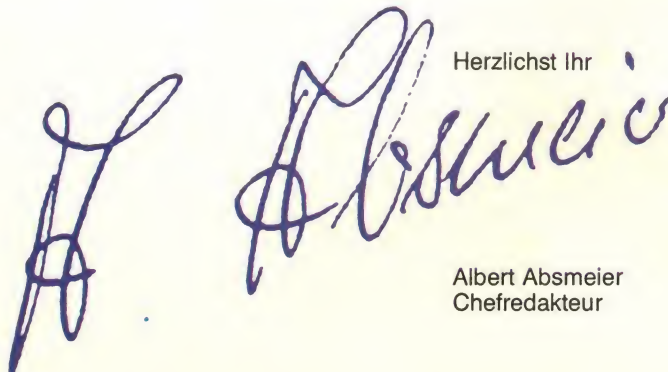
Die Informatikindustrie hat sich zu einer ganz normalen Branche entwickelt, die sich laut Diebold Deutschland in den nächsten Jahren mit Steigerungsraten von 5 bis 7 Prozent zufriedengeben muß. Es gilt Abschied zu nehmen von den lange gewohnten 15 bis 20 Prozent. Der anhaltende Preisverfall, der sich in vielen Teilmärkten aus Überkapazitäten und fortschreitender Standardisierung ergeben hat, führt langfristig zu Mengenwachstum ohne Umsatzwachstum.

Die Software-Branche scheint von dieser Entwicklung vorläufig noch verschont zu bleiben.

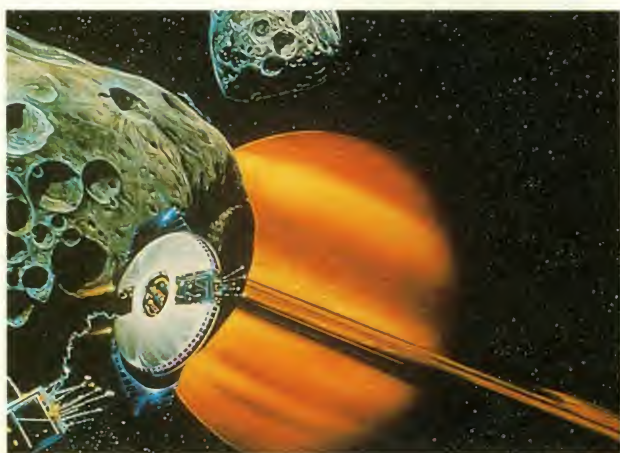
Wie sieht es bei Commodore aus? Nach eigenen Angaben verkaufte das Unternehmen im letzten Halbjahr immer über 10 000 Amiga pro Monat. Ein stolzes Ergebnis. Aber auch im Heim- und semiprofessionellen Bereich kommt der Wind mittlerweile von vorne. Für Rückenwind kann vielleicht die Öffnung der Grenzen in Richtung Osten sorgen. Dort hat Commodore einen hohen Bekanntheitsgrad, den es zu nützen gilt.

Was macht das AMIGA-Magazin? Wir steigern weiterhin den Umfang des Heftes. Hatten wir in der Ausgabe 3/88 noch 152 Seiten Gesamtumfang, in der 3/89 bereits 168 Seiten, so erhalten Sie mit dieser März-Ausgabe 200 Seiten geballter Information. Besonders ans Herz legen möchte ich Ihnen — falls Sie Assemblerprogrammierer sind, oder diese Sprache erlernen wollen — die »18 Schritte zur Spitze« auf Seite 54. Dieser Beitrag von John Toebes VIII, dem Programmierer von Lattice-C, übersetzt von Ralph Babel, einem der besten deutschen Programmierer auf dem Amiga, ist ein »Muß«. Wie so oft sind die simpelsten Regeln die wirkungsvollsten.

Herzlichst Ihr



Albert Absmeier
Chefredakteur



»Desktop Video« ist das Thema im AMIGA-PROFESSIONAL-Teil. Was brauchen Sie an Geräten für Einzelbildaufzeichnungen, wie setzen Profis den Amiga ein? Mehr davon ab

Seite 93



Steigen Sie ein ins Public-Domain-Schlaraffenland. Wir zeigen Ihnen, wo Sie PD-Programme bekommen und welche Art von Programmen Sie auf den Disketten der verschiedenen Serien erwartet.

Seite 10

AMIGA-WISSEN

DER SONDERTEIL FÜR EINSTEIGER	69
PROGRAMMIERSPRACHE SHELL	69
IM LABYRINTH	75
TIPS & TRICKS FÜR EINSTEIGER	78
AMIGA ONLINE	
DFÜ für Einsteiger	82

AKTUELL

NEWS	6
TELEX	8
FERIEN MIT SPASS	
Das neue CompuCamp-Programm	122

PUBLIC DOMAIN

SCHLARAFFENLAND	10
FISHFILET	
Die Fish-Disks 271 bis 294	20
EFFIZIENT ARCHIVIEREN	28
WEISSWURST PD	
Eine (fast) wahre Geschichte	30
PD-DISKETTENMAGAZINE	118

DATENFERNÜBERTRAGUNG

AMIGA ONLINE	
DFÜ für Einsteiger	82
BTX WIE NIX	88
MODEMS IM VERGLEICH	90

SPIELE-TEIL

KOSMOS DER KURZWEIL	
Alle Amiga-Spiele	176
SPIELE AKTUELL	184
X-OUT • TYPHOON THOMPSON	AMIGA test 185
PROGRAMMIERER BRAUCHEN EIN TEAM	
Die Blue-Byte-Story	186
IRON LORD	AMIGA test 188
SPACE ACE • TIMES OF LORE	AMIGA test 190
STARFLIGHT	AMIGA test 191
LEISURE SUIT LARRY II • Pictionary	AMIGA test 194
EN PASSANT	AMIGA test 197

SOFTWARE-TEST

DREIKLANG	
Drei Musikedatoren im Vergleich	AMIGA test 110
DELUXE PRINT II	AMIGA test 114
XSHELL für XCAD	AMIGA test 116

Roter Balken: Diese Themen stehen auf der Titelseite

HALT 3/90

HARDWARE-TEST

OPTISCHE PLATTE	AMIGA test 168
AMIGA IST TRUMPF <i>Die Trump-Card für den Amiga 500</i>	AMIGA test 170
SPION AUS DER KÄLTE <i>Ein Freezer hält den Computer an</i>	AMIGA test 172
STÜCKWEISE AUFRÜSTEN <i>Eine Speichererweiterung für den Amiga 500</i>	AMIGA test 172
ZEICHNEN MIT KOMFORT <i>Ein Grafiktablett für den Amiga</i>	AMIGA test 173

KURSE

MODULA-2-KURS (TEIL 5) <i>Gute Aussichten</i>	138
ASSEMBLER-KURS (TEIL 4) <i>Daten bewegen mit dem Blitter</i>	150

TIPS & TRICKS

18 SCHRITTE ZUR SPITZE <i>Effektives Assemblerprogrammieren</i>	54
TIPS & TRICKS FÜR PROFIS	128
BERGE & BRÜCKEN	132
TIPS & TRICKS ZU SUPERBASE	136

AUFRUFE UND WETTBEWERBE

PROGRAMM DES MONATS	52
---------------------	-----------

AMIGA-PROFESSIONAL

DESKTOP VIDEO	93
WOLLEN MAL SEHEN	94
SCHRITT FÜR SCHRITT	95
NEUE DIMENSIONEN... <i>Präsentation mit Computeranimationen</i>	100
DER AMIGA GEHT ANS NETZ <i>Amiga-Netzwerk im Einsatz</i>	106
DIE ETHERNET-KARTE <i>Netzwerk im praktischen Einsatz</i>	108

RUBRIKEN

EDITORIAL	3	INSERTENTEN	159
BÜCHER	117	COMPUTER-MARKT	160
LESERFORM	124	PROGRAMMSERVICE	195
IMPRESSUM	154	VORSCHAU	198



Schnell ist gut, schneller ist besser. John Toebe, der Programmierer von Lattice-C, zieht seine besten Tricks aus der Zauberkiste. Wie damit Ihre Assembler-Programme schneller werden, steht auf **Seite 54**



Das Spiele-Angebot für den Amiga ist groß. Sehr groß. Damit Sie sich dort zurechtfinden, haben wir eine Marktübersicht erstellt. Lesen Sie nach auf **Seite 176**

LISTINGS ZUM ABTIPPEN

PROGRAMM DES MONATS: »GEFAHR AUS DEM WELTRAUM«	34
MIT GEDULD UND SPÜCKE <i>Patienten in Amiga-Basic</i>	48
ERORR? <i>Fehler abfangen in Basic</i>	61
WO BIN ICH? <i>Aktuelles Directory in Basic</i>	119

! Dieses Symbol zeigt an, welche Programme auf der Programmservice-Diskette erhältlich sind.

Mehr Speicher für den Amiga 2000

Die Speichererweiterung »MX 8000 Plus« ist eine interne autokonfigurierende Erweiterung für den Amiga 2000, die sich in Schritten von 2 MByte aufrüsten läßt. Außerdem befindet sich auf der Platine ein Anschluß-Slot für einen ST506-Festplatten-Controller. Die MX 8000 Plus soll ab Mitte März 1990 lieferbar sein. Der Preis beträgt inklusive 2 MByte rund 900 Mark. *sq*

Intelligent Memory GmbH, Wächtersbacher Str. 89, 6000 Frankfurt 61, Tel. 0 69/41 00 71

Amiga 2000 im Vormarsch

Eine Grafik- und 68020-Karte für den Amiga 2000 bietet Jochheim Computer Tuning an. Die Erweiterungen sollen folgende Leistungsmerkmale aufweisen:

- Grafikkarte:
- für alle Amiga-2000-Modelle (nur B-Versionen);
- PAL-Auflösung (640 x 512 Punkte);
- Overscan-Modus (704 x 580 Punkte);
- keine Farbeinschränkung, also 4096 Farben verfügbar;
- Preis ca. 900 Mark
- lieferbar ab Ende Februar 68020-Turbokarte:
- für alle Amiga-2000-Modelle (nur B-Versionen);
- inkl. MC68020, MC68882 und MMU 68851;
- Karte läuft asynchron mit 16 oder 25 MHz;
- DMA-fähig;
- RAM-Erweiterung »on board«, wahlweise von 1 bis 8 MByte in 1-MByte-Schritten (32-Bit-Zugriff);
- Unix-fähig;
- Preis stand bei Redaktionsschluß noch nicht fest;
- lieferbar ab Ende März 1990. *sq*

Ralf Jochheim Computer Tuning, Osnabrücker Str. 96, 4802 Halle, Tel. 0 28 23/12 75

Neues von Gold Disk

Gold Disk, der Hersteller von Professional Page und Professional Draw, hat auf der Amiga '89 in Köln die englische Version der Textverarbeitung Transcript vorgestellt. Jetzt wird die deutsche Version ausgeliefert. Das Update, der Austausch der englischen Version gegen die deutsche, kostet 30 Mark.

In den USA wird bereits das integrierte Paket »The Advantage« (Tabellenkalkulation, Da-

tenbank und Grafikrepräsentation) ausgeliefert. Das Programm soll außergewöhnlich schnell bei der Berechnung sein, 80 statistische, trigonometrische und finanzmathematische Funktionen enthalten, makrogesteuert ablaufen sowie umfangreiche grafische Auswertungen bieten (Grafikformate: IFF-Bitmap, Aegis Draw Plus, Professional Draw Clip). »The Advantage« soll 248 Mark kosten.

Bereits in der Übersetzung befindet sich der Pagesetter II. Seine herausragenden Merkmale: automatische Silbentrennung, Compugraphic-Vektorfonts bis 127 Punkt, Text umfließt Grafiken automatisch, Grafikformate: IFF (einschl. HAM), Professional Draw Clip. Pagesetter II soll 248 Mark kosten. *pa*



Genlock

Für alle Amiga-Modelle stellt Alcomp ein Genlock-Interface vor, das folgende Leistungsmerkmale aufweisen soll:

- vier Betriebsarten für den Videoausgang;
- Titel- und Grafikeinblendungen mit jedem Programm möglich;
- Wipe-Effekt-Regler mit Zentriertaste;
- eingebautes Tonmischpult für Computerton, Videoton und Mikrofon;
- Preis rund 800 Mark. *sq*

Alcomp Computerhardware, Glescher Weg 22, 5012 Bedburg, Tel. 0 22 72/20 93



Das Alcomp-Genlock besticht durch gute Bildqualität



Die 8-MByte-Karte wird intern in den Amiga 500 eingebaut

8 MByte für Amiga 500

Eine interne 8-MByte-RAM-Erweiterung für den Amiga 500 bringt Progressive Peripherals & Software auf den Markt. Die autokonfigurierende EXP 8000+ besitzt einen Sockel für den mathematischen Coprozessor MC68881. Die Erweiterung ist wahlweise mit 2, 4 oder 8 MByte bestückbar. Der Preis beträgt inklusive 2 MByte rund 1450 Mark, 8 MByte kosten ca. 2850 Mark (ohne Coprozessor). *sq*

BSC-Büroautomation GmbH, Schleißheimer Str. 205a, 8000 München 40, 0 89/3 08 41 52

Share - ein Versuch

Die beiden Public-Domain-Vertriebe »Herrmanns & Kommelter« und »APS electronic« haben eine Shareware-Serie ins Leben gerufen, die sich in einem wichtigen Punkt von allen anderen Serien unterscheidet: Der Preis pro Diskette beträgt 5 Mark. Davon gehen jeweils 2 Mark in einen »Topf«, der in regelmäßigen Abständen unter den Programmierern aufgeteilt wird. Dieses Vorgehen

soll dem untragbaren Zustand der ungerechten Gewinnverteilung bei Public-Domain-Programmen ein Ende bereiten. Zu Redaktionsschluß waren bereits drei Disketten der Share-Reihe fertiggestellt. In einer der nächsten Ausgaben werden wir uns diese Serie näher ansehen. *ms*

Herrmanns und Kommelter, Vom-Bruck-Platz 45, 4150 Krefeld, Tel. 02 15 1/39 98 33
A.P.S. electronic, Sonnenborstel 31, 3071 Steimbke, Tel. 05 02 6/17 00

Wordperfect Magazin

Die Wordperfect Software GmbH liefert ab sofort ein Magazin aus, das regelmäßig über Neuigkeiten aus dem Unternehmen, über die Produkte sowie über aktuelle Themen jenseits von Bit und Byte berichtet. Für Geschäftsführer Uwe Schmidt stellt das Wordperfect Magazin ein Forum für den Dialog zwischen Softwarehaus und Anwender dar. Uwe Schmidt: »Die Kommunikation mit unseren Anwendern liefert uns immer wieder wichtige Erkenntnisse, die wir bei der Produktentwicklung berücksichtigen. Somit ist dieser Gedankenaustausch eine wesentliche Grundlage für den Erfolg unseres Hauses.« *pa*

Wordperfect Software GmbH, Frankfurter Str. 33-35, 6236 Eschborn, Tel. 0 61 96/9 04-0

Intern 2 MByte

Die neue Wiz-RAM-2.0-Erweiterung von intelligent Memory erlaubt es dem Amiga-500-Anwender, seinen Computer intern bis auf 2,5 MByte aufzurüsten. Die Speichererweiterung ist in Schritten von 512 KByte aufrüstbar, so daß der Anwender mehr Speicher in sein System integrieren kann. In Verbindung mit dem neuen Fat-Agnus-Chip 8372A lassen sich zusätzlich 512 KByte Chip-RAM nutzen, auf das auch von

den Coprozessoren zugegriffen werden kann. Auf der Platine befindet sich eine akkugesperrte Echtzeituhr. Der nicht als Chip-RAM zur Verfügung stehende Speicher ist abschaltbar. Der Preis für die 2-MByte-Version beträgt rund 750 Mark. *sq*

Digi-View 4.0

Digi-View 4.0 von Newtec wird seit Ende Januar in der deutschen PAL-Version für rund 290 Mark ausgeliefert.

Während die Hardware im Vergleich zur Version 3.0 und Digi-View Gold gleichgeblieben ist, hat sich an der Software einiges verändert:

— Durch eine dynamische Kontrolle der Farbpaletten mit Hilfe der Coprozessoren des Amiga (in diesem Fall Copper und Blitter) kann der Amiga 4096 Farben in Hires mit Over-scan darstellen.

Mit der Software erhält man zusätzlich ein Slideshow-

Amiga-Katalog 90

Der Technic Support Verlag gibt im Auftrag von Commodore den neuen Amiga-Katalog heraus. Das Nachschlagewerk enthält eine Übersicht der Software- und Hardware-Produkte einschließlich Fachliteratur zum Amiga. Die Veröffentlichung setzt zwei bereits bei Technic Support erschiene Kataloge fort. Laut Aussage von Verlagsleiter Jens Hertwig werden nur hochwertige Amiga-Produkte aufgeführt. Darum sind im redaktionellen Teil auch Themen wie Desktop Video, DTP, Grafik-Design, Engineering oder professionelle Systemerweiterungen besonders berücksichtigt. Der Katalog umfaßt 320 Seiten mit mehr als 150 Illustrationen, kostet 20 Mark und ist erhältlich im Buchhandel, im Computer-Fachhandel und in den Warenhäusern. *pa*

ein Amiga- und Videosignalprozessor integriert. Einen Test des Systems finden Sie in einer der nächsten Ausgaben. *sq*

PBC Computerdesign, Georg-Fischer-Str. 5, 6415 Petersberg 2, Tel. 06 61/60 12 63

Deluxe Video III

Electronic Arts hat mit der »Deluxe«-Reihe auf dem Amiga Software-Geschichte geschrieben. Das etwas betagte Programm »Deluxe Video 1.2« wird jetzt durch eine neue Version 3.0 ersetzt. Damit wird die Welt der Präsentation innerhalb der Deluxe-Produkte wieder voll zu-

- V30-Prozessor (8 MHz) mit Phoenix BIOS;
- eingebaute gepufferte Echtzeituhr;
- Hercules- und MDA-Video-unterstützung (monochrome & CGA);
- Unterstützung aller Amiga-Ports sowie der internen und externer Laufwerke;
- MS-DOS 4.01, GW-Basic und DOS-Shell im Lieferumfang;
- funktioniert alternativ als Speichererweiterung für den Amiga 500 auf 1 MByte. Die restlichen 512 KByte lassen sich als RAM-Disk nutzen;
- der Preis beträgt rund 800 Mark. *sq*

SCS-Schomburg, Bahnhofstr. 38, 2800 Bremen 1, Tel. 04 21/1 38 07



Deluxe Video III unterstützt HAM und Extra-Halfbright

gänglich. Verbesserungen gegenüber dem Vorgänger sind vor allem die Unterstützung des IFF-Standards »ANIM« und die Zusammenarbeit mit dem Malprogramm »Deluxe Paint III«. Die dort verwendeten Anim-Brushes können direkt übernommen werden. Außerdem arbeitet »Video III« in allen Amiga-Auflösungen inklusive HAM und Extra-Halfbright. An einer Übersetzung von Programm und Handbuch wird momentan bei Markt & Technik gearbeitet. Über den Fachhandel kann die englische Version schon jetzt bezogen werden. *jk*

Markt & Technik Verlag AG, Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar, Tel. 0 89/46 13-0

PC-Board im Amiga 500

Der Amiga 500 soll MS-DOS-kompatibel werden. Das »Amiga 500 Power PC-Board« wird in den Erweiterungsschacht gesteckt. Die Karte soll folgende Leistungsmerkmale aufweisen:

- 1 MByte RAM, davon 768 KByte für MS-DOS;

Amiga in Lack

Compedo bietet seit langem spezielle Farbbänder für Drucker an, mit denen man Bilder zum Aufbügeln erstellen kann (siehe AMIGA 11/89, Seite 33). Als neuen Service offeriert Compedo nun für rund 18 Mark einen Speziallack, mit dem es möglich sein soll, Computerausdrucke auch auf Keramik, Porzellan, Glas und Metall zu übertragen. *ub*

Compedo, Postfach 1352, 5860 Iserlohn, Tel. 0 23 71/2 97 85

Einzelbild

Die Aufzeichnung von Animationen in Einzelbildern erfordert einen hohen technischen Aufwand. Der Musik- und Grafiksoftware Shop bietet deshalb den Service an, Animationen von Diskette auf Videoband zu überspielen. Der Preis pro Animation soll bei rund 1 Mark pro Bild liegen. *ub*

Musik- und Grafiksoftware Shop, Wasserburger Landstr. 244, 8000 München 82, Tel. 0 89/4 30 62 07



4096 Farben in Hires — Das neue Digi-View 4.0 schafft's

Programm (Dia-Schau). Es zeigt IFF-Bilder und auch Bilder in den neuen »Dynamic-Modes« an.

— Digi-View 4.0 besitzt ein ARexx-Interface.

— Digitalisierte Bilder lassen sich direkt mit Digi-Paint 3 darstellen.

— Die Auflösungen können aus dem laufenden Programm geändert werden.

— Die Software unterstützt den 68020-Prozessor.

— Bilder lassen sich im 24-Bit-Format laden, speichern und z.B. an einen Frame-Buffer übertragen.

— Die Requester zum Laden und Speichern sind überarbeitet worden und sollen um einiges komfortabler geworden sein.

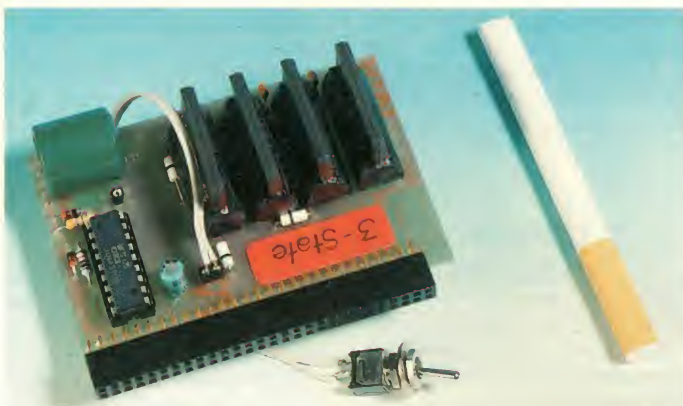
Einen Test der neuen Software finden Sie bereits in der folgenden Ausgabe Ihres AMIGA-Magazins. *ub*

Hersteller: Newtec, Inc., 115 West Crane Street, Topeka, Kansas 66603, Telefon (001) 913-354-1146

Anbieter: gut sortierter Fachhandel

Alladyne Video Graphics System

PBC Computerdesign wendet sich mit seinem Video Graphics System »Alladyne« sowohl an den Profi als auch an den semiprofessionellen Anwender. Alladyne ist ein Grafik- und Effektsystem für den Amiga (Preis auf Anfrage), in Verbindung mit einem VHS-Video-recorder. Es enthält ein Genlock-Interface zur Synchronisation des Amiga mit dem Video-recorder, wobei man zwischen dem S-VHS- oder dem Standardformat (FBAS) wählen kann. Mit Alladyne können u.a. Schriftzüge eingesetzt, Bilder gemischt und mit »Digi-View« bzw. »Deluxe-View« erstellte Grafiken bearbeitet werden. Die Profi-Version von Alladyne verfügt zusätzlich noch über verschiedene Möglichkeiten der Nachbearbeitung wie z.B. Farbverfälschungen. In dieser Ausführung ist in Alladyne noch



4-MBit-RAM-Karte

Die erste RAM-Karte in 4-MBit-Technologie für den Amiga 500 stellt 3-State vor. Die A502/4 bietet eine Speicherkapazität von zusätzlich 1,8 MByte bzw. 2,0 MByte (mit neuem Fat Agnus 8372A) intern, und das bei einer schreckkartengroßen Platine. Die Erweiterung ist mit einer akkugepufferten Echtzeituhr versehen und ist abschaltbar. Die A502/4 soll ab Sommer 1990 lieferbar sein. Der Preis stand bei Redaktionsschluss noch nicht fest. *sq*

3-State Computertechnik, Schaumburgstr. 17, 4350 Recklinghausen, Tel. 0 23 61/49 29 28

AMIGA-Sonderheft 10

Amiga Basic ist eine leistungsfähige Programmiersprache, wenn man sie zu nutzen weiß. Wir bieten Ihnen einen leichten Einstieg in die Welt des Programmierens und zeigen, wie Profis in Basic das letzte Byte aus dem Amiga hervorzubringen.

Im Sonderheft 10 »Basic« erfahren Sie alles über das Einbinden und Ansprechen von Systemroutinen und Devices. So finden Sie neben den grundlegenden Kursen auch ausführliche Artikel zu Sprites, Bobs, Superbitmaps, Copper und vieles mehr.

Geben Sie Ihren Programmen eine professionelle Note mit einem File-Requester, der auch höchsten Ansprüchen genügt. Sie finden ihn und andere hilfreiche Sub-Programme zum einfachen und problemlosen Einbinden in Ihre Projekte in dieser Ausgabe.

Wollen Sie Ihren Basic-Programmen auf die Sprünge helfen? Wir stellen die drei verbreitetsten Compiler bzw. Basic-Dialekte — Hisoft Basic, AC Basic und GFA Basic — vor

und zeigen, wo ihre Stärken und Schwächen liegen.

Das zehnte AMIGA-Sonderheft wartet ab 28.2. an Ihrem Kiosk auf Sie. *sq*

Einkommensteuer 1989

Mit dem Programm »Einkommensteuer 1989« lassen sich Vorausberechnungen zu Lohnsteuerjahresausgleichen und Einkommensteuerveranlagungen erstellen. Alle Arten von Freigrenzen, Freibeträgen, Höchst- und Mindestbeträgen werden automatisch berücksichtigt. Je nach Programm-Version können bis zu 500 verschiedene Fälle gespeichert werden, die dann zu Änderungen oder für die Folgejahre zur Verfügung stehen. Für die Option »Ausdruck in die Steuererklärung« ist eine Speicherkapazität von mindestens 1 MByte erforderlich. Der Preis beträgt rund 80 Mark. *sq*

Uwe Olufs, Diplom-Finanzwirt, Bachstr. 70, 5216 Niederkassel 2, Tel. 0 22 08/48 15

COMPUTER LIVE

In der Ausgabe 3/90 testet COMPUTER LIVE die besten Animations-Programme für alle Computer. Mit dabei: Das brandneue »Deluxe Video III« für den Amiga.

COMPUTER LIVE sucht Deutschlands besten Computerkenner. Wer kann die 100 kniffligen Fragen richtig beantworten? Es winken Preise im Gesamtwert von 100 000 Mark.

In jeder Ausgabe fühlt COMPUTER LIVE Deutschlands Computer-Händler auf den Zahn. Diesmal: Was erwartet Computer-Käufer in Berlin? Wo ist der Kunde noch König?

Computer berechnen die Autos der Zukunft. COMPUTER LIVE zeigt, wie die neuesten Flitzer im Computer entstehen.

(A) Comal für den Amiga

Die Programmiersprache Comal, die von vielen Schulen für den Informatikunterricht verwendet wird, gibt es jetzt auch für den Amiga. Der Interpreter kostet ca. 200 Mark, den Compiler erhält man für rund 100 Mark. Die Übersetzung der englischen Anleitung ins Deutsche ist noch ungewiß.

(B) Lernprogramm Chemie

Lernprogramme stellen keine besonderen Ansprüche an die Grafikprogrammierung? Markus Bader zeigt mit seinem »Chemie auf dem Amiga«, daß es auch anders geht. Die Themen »Aufbau des Atoms«, »Periodensystem« und »Chemische Bindungen« werden nach dem Schema Frage/Antwort erarbeitet. Beratung und Unterstützung erhielt der Programmierer von Pädagogen aus dem Fachbereich Chemie. Soundeffekte und die gute optische Aufmachung tragen dazu bei, daß man dieses Programm gern bedient.

(C) Pagestream

Für das DTP-Programm Pagestream von Softlogic bietet Gold Vision einen ASCII-Text-Import-Treiber an. Damit lassen sich auch Umlaute für den Textsatz importieren. Der Preis beträgt rund 20 Mark. Mittlerweile gibt es 13 Schriftdisketten (90 Mark) für Pagestream. Ein Verzeichnis mit Schriftmuster ist bei Gold Vision erhältlich.

(D) Sport & Computer

»Computerferien im Schwarzwald« bietet die Computer-World EDV-Ausbildung und Computerferien GmbH. Das Kursangebot der drei Camps in Freiburg, Feldberg und Utzenfeld bietet Basic (Amiga, GFA), MS-DOS, PC-Anwendungen, Desktop-Video, Maschinensprache, C und Turbo-Pascal. Bei individueller Anreise kostet eine Woche Computercamp 670 Mark plus 90 Mark für das Freizeitpaket.

(E) Bits & Fun

Auch in Österreich gewinnt das Konzept Sport & Computer immer mehr Freunde. Die Computerschule Donauzentrum bietet an: Basic 1 und 2, Amiga 1 und 2 und PC-Anwendungen. Unterrichtet wird im Seehotel Rust, im Sporthotel Langbathsee, im Schloß Zeillern sowie in der Computerschule Donauzentrum in Wien. Die wochenlangen Kurse kosten einschließlich Übernachtung mit Vollpension 4500 bis 5800 Schilling (Wien, Kurs ohne Unterbringung 900 Schilling) — das entspricht etwa 600 bis 800 Mark (bzw. 120 Mark).

(F) Nicht Public Domain

In der Ausgabe 1/90 des Disketten-Magazins »Amiga Faszination« befinden sich versehentlich drei Programme, die nicht Public Domain sind. Es handelt sich hierbei um die Spiele »Splash«, »Jumping Jim« und »Backgammon«. Ursprünglich befanden sich diese Spiele auf der Erstausgabe der »AMIGA-Power-Disk« von Markt & Technik. Nach Bekanntwerden des Fehlers setzte Michael Sauer — Herausgeber der »Amiga Faszination« — alle Käufer der Ausgabe 1/90 schriftlich davon in Kenntnis, daß es sich bei diesen Programmen nicht um Public-Domain-Spiele handelt. Zwischenzeitlich wurden die betreffenden Programme von der »Amiga Faszination« heruntergenommen.

(G) Berichtigung

Im Systems-Bericht auf Seite 10 der Ausgabe 12/89 stellten wir das Programm CIP der GSD GmbH vor. Wie uns Dr. Wilfried Hake von der GSD mitteilte, ist dieses Programm entgegen unseren Angaben nicht nur für Verlage geeignet, sondern auch für die industrielle Produktion verschiedener anderer Branchen einsetzbar. CIP sei außerdem nicht in einem Verlagshaus entwickelt worden, sondern in einer Großdruckerei.

(H) Manx Aztec-C-Compiler Version 5.0

Seit Mitte Januar liefert Manx die Version 5.0 ihres Aztec-C-Compilers aus. Der Compiler soll den ANSI-Standard beherrschen und mit einer kompletten Entwicklungsumgebung ausgestattet sein. Einen ausführlichen Test finden Sie in einer der nächsten Ausgaben.

(A) Comal Vertrieb, Derek Belz, B. Trentaft 8, 270 Utersum/Föhr, Tel. 0 46 83/50 0

(B) Stefan Ossowski, Entwicklung & Vertrieb von Software & Public Domain, Veronikastraße 33, 4300 Essen 1, Tel. 02 01/78 87 78

(C) Gold Vision, Kurfürstendamm 64-65, 1000 Berlin 15, Tel. 0 30/88 33 50 5

(D) Computer-World, EDV-Ausbildung & Computerferien GmbH, Hurstweg 62 B, 7800 Freiburg, Tel. 07 61/44 77 5

(E) Computerschule Donauzentrum, Ernst Haberhauer, Siebeckstraße 7/3, A-1220 Wien, Tel. 00 43/22 2/23 04 81

DER SENSATIONELLE DURCHBRUCH...

AMIGA ACTION REPLAY™

**NUR
189 DM**

**ZUZUEGLICH
VERSANDKOSTEN**

**MEHR POWER UND
UTILITYS ALS
JE ZUVOR. DAS AMIGA
ACTION REPLAY IST DA!**

DIES IST EINE AUSWAHL DER UNGLAUBLICHEN MOEGlichkeiten UND FUNKTIONEN:

■ **AMIGA ACTION REPLAY EINFACH IN DEN ERWEITERUNGSSTECKPLATZ IHRES AMIGA 500 STECKEN UND SCHON KOENNEN SIE FAST JEDES PROGRAMM FREEZEN.**

■ **ABSPEICHERUNG DES COMPUTERSPEICHERS AUF DISKETTE**

Durch ein spezielles Pack - Verfahren ist es moeglich bis zu drei Programme auf eine Diskette abzuspeichern. Das spezielle FDOS - Format macht es moeglich die abgespeicherten Programme vierfach schneller wieder einzuladen. (Voellig unabhaengig von der Cartridge!)

■ **EINZIGARTIGER TRAINERMAKER FUER UNENDLICHE LEBEN**

Der Trainermaker ist ein Hilfsmittel, mit dem Sie in Ihren Spielen unendlich viele Leben erstellen koennen. Dies war bisher ein sehr schwieriges Unterfangen. Sehr einfach im Gebrauch!

■ **SPRITEEDITOR**

Ein vollstaendiger Spriteeditor macht es moeglich, komplette Sprites anzusehen und zu editieren.

■ **VIRUS DETECTOR**

Umfassende Viruserkennung. Er erkennt alle bekannte Viren.

■ **SPEICHERT BILDER UND MUSIK AUF DIE DISKETTE**

Bilder und Musik werden auf Diskette abgespeichert. Die im IFF - Format abgespeicherten Bilder und Musikstuecke koennen mit den meisten Musik - und Grafikprogrammen verarbeitet werden.

■ **ZEITLUPE**

Jetzt koennen Sie Ihre Programme langsamer laufen lassen. Die Geschwindigkeit ist einfach einzustellen. Ideal als Hilfe bei schwierigen Programmteilen.

■ **NEUSTARTEN VON PROGRAMMEN**

Einfach eine Taste druecken und schon laeuft das Programm weiter, wo Sie aufgehoeht haben.

■ **COMPUTER STATUSANZEIGE**

Nach Druecken einer Taste erhalten Sie einen Ueberblick ueber den momentanen Zustand Ihres Computers (Fast RAM, Chip RAM, RAM-Disk, Floppy Status, usw.).

PLUS DEM UNWAHRSCHEINLICH STARKEN MASCHINENSPRACHE-FREEZER/ MONITOR

MEHR MOEGlichkeiten ALS JE ZUVOR!

- Kompletter M68000 Assembler/Disassembler
- Voller Bildschirmeditor
- Laden/Speichern von Bloecken
- Schreibe String in den Speicher
- Springe zu einer bestimmten Adresse
- Zeige RAM als Text
- Zeige eingefrorenes Bild
- Spiele residentes Sample
- Zeige und Editiere CPU Register und Flags
- Rechner
- Hilfe Kommando
- Volle Suchmoeglichkeiten
- Der einzigartige Custom Chip Editor erlaubt es Ihnen alle Chipegister anzusehen und zu modifizieren, sogar "Write Only" Register
- Anmerkungen
- Diskettenbehandlung - Zeige aktuellen Track, Disketten - Synchronisation usw
- Dynamische Breakpoint Behandlung
- Zeige Speicher als HEX, ASCII, Assembler, Dezimal
- Copper Assembler/Disassembler

DER STATUS DES EINGEFRORENEN PROGRAMMES INKLUSIVE ALLER REGISTER STEHT UNVERAENDERT IM SPEICHER IHRES COMPUTERS - WICHTIG FUER DEN DEBUGGER

WIE BESTELLEN SIE IHR ACTION REPLAY...

TEL. - 02822 45589 u. 45923

ALLE BESTELLUNG NORMALERWEISE IN 48 STUNDEN LIEFERBAR

EUROSYS™

**HUEHNERSRASSE 11, 4240 EMMERICH, DEUTSCHLAND.
TELEFAX 00 31/8380/32146**

Distributor fuer Oestereich:

COMPUTING ZECHBAUER, Schulgasse 63, 1180 Wien, Tel: (0222)-485256

fuer die Schweiz:

Swiss Solt AG, Obergasse 23, CH-2502 Bell, Tel: 032/231833

fuer Holland:

HUPRA, Hommelstr. 73-79, 6828 AJ Arnhem, Tel: 085/426716



Schlar



affenland PUBLIC DOMAIN

von Michael Schmittner

Auch für Amiga-Freunde gibt es ein solches Land. Nur heißt es auf unsere Verhältnisse übertragen »Public-Domainia«. Die gebratenen Hühner sind Disketten, voll mit guter Software.

Doch ein Unterschied zum Schlaraffenland macht allen zu schaffen: Es gibt gute und weniger gute Public-Domain-Disketten. Alle kann ein Amiga-Besitzer sich nicht besorgen — es sind mehr als 2500.

Aber dafür gibt es ja das AMIGA-Magazin — die Guten ins Töpfchen, die Schlechten ins Kröpfchen.

**Eine Gegend heißt
Schlaraffenland, den faulen
Leuten wohlbekannt.**

**Auch fliegen um (möget Ihr
glauben) gebrat'ne
Hühner, Gäns' und Tauben.**

(Hans Sachs)

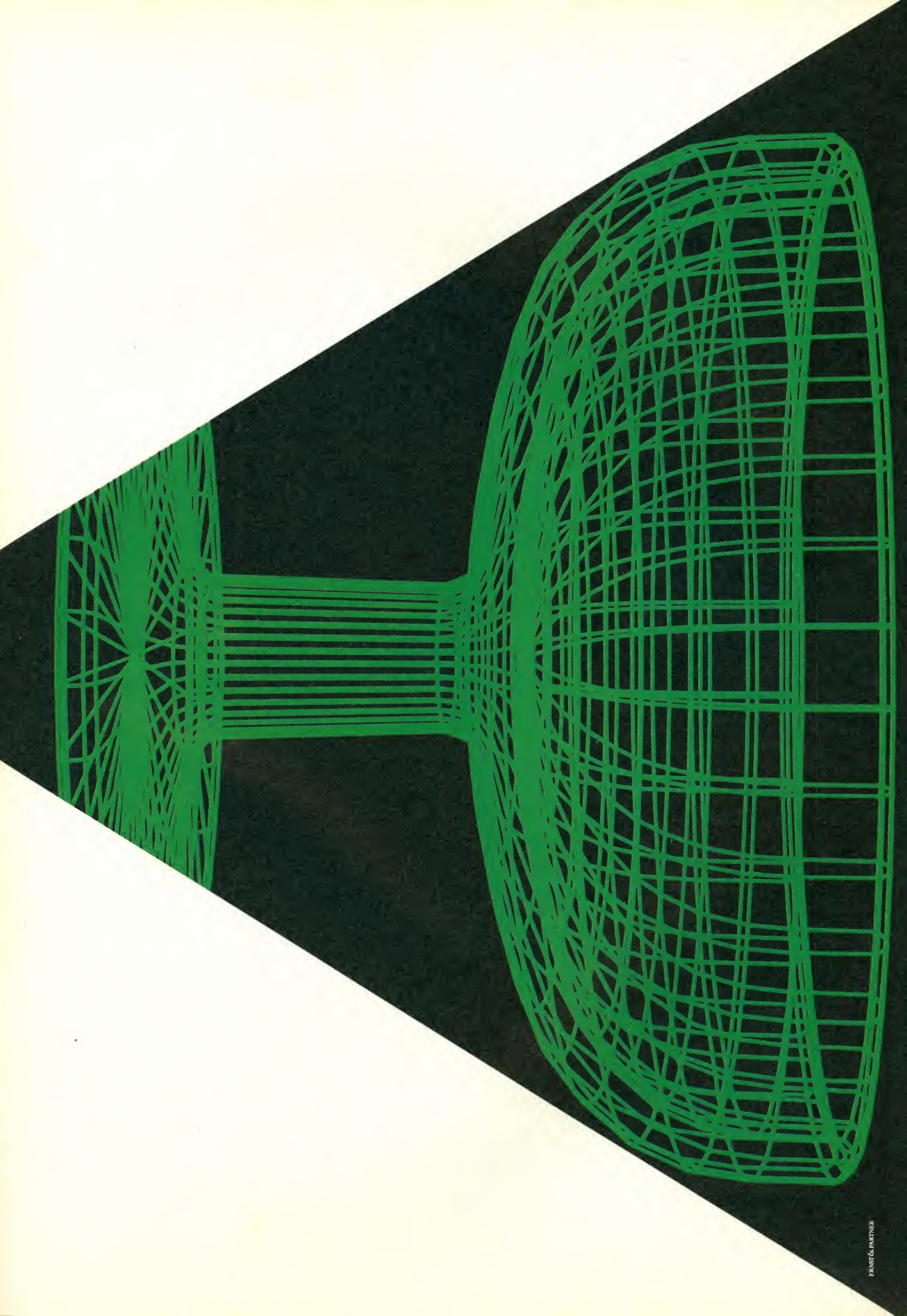
SONY

**Für Ihre wichtigsten Daten
haben wir das sicherste System erfunden.**

Wer wüßte besser über ein System Bescheid als der Erfinder selbst: Sony's 3,5"-Format ist zum Standard geworden. Dieses System steht für hohe Speicherkapazität und optimale Datensicherheit. Bei Original Sony 3,5"-Disketten ist höchstmögliche Genauigkeit, Zuverlässigkeit und Langlebigkeit selbstverständlich. Das beweisen zahllose Tests. Deshalb Sony 3,5"-Disketten: mit Sicherheit sicher.

Das Original vom Erfinder.





PUBLIC DOMAIN

Public-Domain-Software. Ein Begriff, der gerade in letzter Zeit in aller Munde ist. Was bedeutet Public Domain? Woher kommen PD-Programme? Muß man gewisse Regeln im Umgang mit dieser Software beachten?

Der Begriff »Public Domain« bedeutet frei übersetzt »zur öffentlichen Verfügung«. Bei Public-Domain-Software handelt es sich also um frei kopierbare Programme — das bedeutet aber nicht, daß die Programm-Autoren auf ihre Rechte verzichtet hätten, auch wenn das manche Leute gerne sehen würden. In der Regel werden bei PD-Programmen Text-Dateien mitgeliefert, in denen die Autoren erklären, ob das jeweilige Programm »Freeware«, »Public Domain« oder »Shareware« ist:

Freeware = Der Autor hat auf alle Rechte verzichtet. Der Anwender kann das Programm sowohl im privaten als auch im kommerziellen Bereich einsetzen, es verändern oder umbenennen.

Public Domain = Die Rechte liegen nach wie vor beim Autor. Das Programm darf zwar frei kopiert, aber nicht zu kommerziellen Zwecken verwendet werden.

Shareware = Dieser Begriff umschreibt die Art von Programmen, für die man — bei regelmäßiger oder kommerzieller Benutzung — einen Obulus an den Programmierer überwei-

sen muß. Überweist man den Shareware-Betrag nicht, verstößt man gegen das Urheberrecht.

In der Praxis wurde — der Einfachheit halber — dazu übergegangen, diese drei Gattungen unter dem Oberbegriff »Public-Domain-Software« zusammenzufassen. Dies entbindet den Anwender aber nicht von seiner Sorgfaltspflicht: Der Benutzer muß sich vor Gebrauch eines Programms über seine Rechte und Pflichten informieren.

Wie kommt nun der Anwender an Public-Domain-Software? Ganz einfach: Entweder wird mit anderen Amiga-Benutzern getauscht, oder man wendet sich an einen Public-

Die Vorteile liegen auf der Hand:

— Die Übertragung einzelner Programme dauert nur wenige Minuten.

Catch and copy

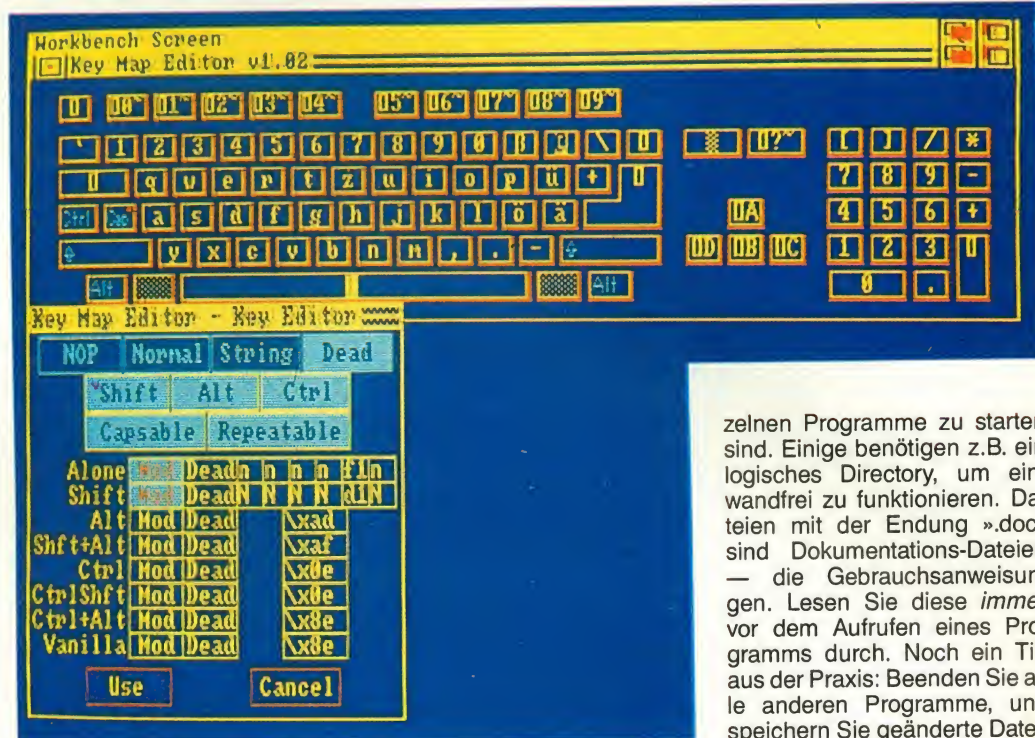
— Es wird nur das gewünschte Programm und nicht der Inhalt einer ganzen Diskette übertragen.

— Die anfallenden Kosten sind gering.

Apropos Kosten: Wenn Sie eine PD-Bibliothek anlegen wollen, dann sollten Sie 5¼-Zoll-Disketten verwenden. Sie müssen zwar zuerst ein geeignetes Laufwerk kaufen (ca. 200 Mark), aber diese Investition hat sich in Kürze amortisiert, da

forscht werden (sollten Sie noch überhaupt keine Erfahrung mit dem CLI haben, schlagen Sie bitte in Ihrem Amiga-Benutzerhandbuch nach).

In der Datei »contents« werden alle Programme dieser Diskette vorgestellt. »Generalinfo« enthält grundlegende Informationen über die Disketten der Fish-Serie. Diese zwei Text-Files sind fester Bestandteil einer jeden Fish-Disk. Sie dienen nur zur Information des Anwenders. In den verschiedenen Verzeichnissen finden Sie die eigentlichen Programme. Wechseln Sie also von Verzeichnis zu Verzeichnis, und lesen Sie die dort enthaltenen »Readme«-Dateien. Diese enthalten Informationen darüber, wie die ein-



Mit dem Hilfsprogramm KeyMaEd können Sie sowohl Zeichensätze verändern, als auch die F-Tasten belegen

Mach II

Stellen Sie sich folgende Situation vor: Auf der Workbench sind mehrere Fenster geöffnet, und Sie kämpfen sich gerade durch diesen Dschungel — unnötig zu sagen, daß das gesuchte Window zuletzt gefunden wird (Murphys Law). Ein typischer Fall für »Mach II«. Dieses Public-Domain-Programm vereinigt mehrere Programme in einem:

— Screenblanker: Mach II schaltet nach einer bestimmten Zeit den Bildschirm dunkel und schont damit den Monitor.

— Maus-Beschleuniger: Der Mauszeiger bewegt sich wesentlich schneller.

— Speicheranzeige: In der Menüleiste wird der freie Speicher (Fast- und Chip-Memory) angezeigt.

— Uhr und Telefonkosten-Zähler.

— »PopCLI«: Durch die Tastenkombination <Alt> <Esc> öffnet sich ein neues CLI-Fenster.

Dieses multifunktionale Hilfsprogramm — es hat noch viel mehr Optionen — belegt nur 30 KByte Speicher, und ist auf Fish-Disk 163 und RPD 173 zu finden.

Domain-Vertrieb. Die erste Möglichkeit ist zwar die billigere, aber — gerade für Anfänger — oft schwerer zu realisieren, da man noch keinen Kontakt zu anderen Anwendern hat. Die zweite Alternative verlangt zwar einen höheren finanziellen Aufwand, bietet aber meist eine größere Auswahl. Manche Vertriebe sind so günstig, daß im Einzelhandel gekaufte Leerdisketten teurer kommen.

Falls Sie ein Modem oder einen Akustikkoppler besitzen, können Sie sich PD-Programme auch aus Mailboxen holen (siehe Seite 82). Diese Bezugsart ist bei uns noch nicht so verbreitet wie in den USA, gewinnt aber in Deutschland immer mehr an Bedeutung.

3½-Zoll-Disketten noch wesentlich mehr kosten als 5¼-Zoll-Disketten. Auf 5¼-Zoll-Disketten passen ebenso viele Daten wie auf die Original-Amiga-Disketten.

Schon mancher Anwender hat ein ziemlich enttäuschtes Gesicht gemacht, als er nach Einlegen einer PD-Diskette feststellen mußte, daß die Diskette weder bootet noch mit Icons (Piktogramme) ausgestattet ist. Der Füllbalken zeigt zwar, daß die Diskette voll ist, aber mit der Workbench kommt man hier nicht weiter. Aus Platz- und Lizenz-Gründen (selbstbootende Disketten dürfen nicht ohne weiteres vertrieben werden) können einige Serien (z.B. Fish) nur über das CLI er-

zelnen Programme zu starten sind. Einige benötigen z.B. ein logisches Directory, um einwandfrei zu funktionieren. Dateien mit der Endung ».doc« sind Dokumentations-Dateien — die Gebrauchsanweisungen. Lesen Sie diese immer vor dem Aufrufen eines Programms durch. Noch ein Tip aus der Praxis: Beenden Sie alle anderen Programme, und speichern Sie geänderte Dateien ab, ehe Sie Public-Domain-Software testen. Manche Programme sind nur Demonstrations- oder Vorab-Versionen und führen unter Umständen zu einem Systemabsturz.

Auf den folgenden Seiten bekommen Sie einen Überblick über die gängigsten Serien, und was diese jeweils bieten.

Kurz nach der Markteinführung des Amiga in den Vereinigten Staaten — im Juli 1985 — gab es auch schon die ersten »Fish-Disks«. Initiator dieser Reihe ist ein Mann namens Fred Fish. Fred wird von den Public-Domain-Anwendern oft auch nur »Mr. Public Domain« genannt; ein Titel, der ihm zu Recht zusteht. Zu Redaktionsschluß gab es bereits über 290 Disketten seiner »Freely distributable AMIGA software library« — also mehr als 250 MByte

EPSON. Der Unterschied.



Mit diesen beiden Nadel-Druckern sorgen wir dafür, daß mehr und mehr Computer in den Genuß der EPSON Druckqualität kommen können.

Die PCs stehen oft im Vordergrund des Interesses – ein bißchen zu Unrecht, wie wir meinen. Besonders bei preisgünstigen Nadel-Druckern gibt es eine Vielzahl von diesen oder jenen Anbietern. Hier geht EPSON eigene Wege. Wir stellen Ihnen zwei Nadel-Drucker vor, die wir so konzipierten, daß Sie ein Maximum an echter EPSON Qualität zu einem erstaunlich günstigen Preis erwerben können. Der 9-Nadel-Drucker LX-850 eignet sich mit seinen zwei Standard-Schriften überall dort



Vorbildliches Papier-Handling.

sehr gut, wo kleinere Daten- und Textmengen schnell bewältigt werden müssen – und wo „Near Letter-Quality“ (NLQ) vollkommen ausreicht. Der 24-Nadel-Drucker LQ-550 ist mit seinen zwei Standard-Schönschriften und zahlreichen Optionen, Schriftvarianten und -formen bis hin zu seiner hervorragenden „Letter-Quality“ (LQ) der ideale Drucker für viele Arbeitsplätze. Wegen all dieser kleinen Unterschiede kann nun auch Ihr Computer in der Tat in den Genuß der EPSON Druckqualität kommen.

EPSON

Technologie, die Zeichen setzt.



Public-Domain-Software. Diese Reihe ist weltweit am bekanntesten. Keine andere Serie kann momentan mit den Fish-Disks konkurrieren, da viele Reihen zu einem Großteil nur aus »neu gemischten« Fish-Disks bestehen. Wie oben schon kurz erwähnt, haben alle Fish-Disks denselben Aufbau: Eine Datei mit den Namen »Contents« enthält eine Übersicht über die jeweilige Diskette, das File »Generalinfo« Bezugsmöglichkeiten und Grundsätzliches zu Public Domain. Im Durchschnitt sind die Disketten zu 85 bis 95 Prozent voll.

DiskSalv

Sicher haben Sie schon einmal aus Versehen Dateien gelöscht. Das Amiga-Benutzerhandbuch empfiehlt in solchen Fällen das Programm »DISKDOCTOR«. Eine wesentlich bessere Alternative stellt das Public-Domain-Programm »DiskSalv« dar, das in keiner Utility-Sammlung fehlen sollte. Dieses Hilfsprogramm besitzt über 20 Funktionen, die — über das CLI aufgerufen — das Restaurieren von Daten wesentlich erleichtern: Art des verwendeten File-Systems, Start- und End-Track des beschädigten Datenträgers (wichtig bei Festplatten), Setzen der verschiedenen Datei-Flags etc. DiskSalv finden Sie auf Fish-Disk 251 und RPD 166.

Fish-Disketten sind besonders für Programmierer von Interesse, da bei ca. 90 Prozent aller Programme der Quellcode beigelegt ist. Das hat zwei Vorteile: Zum einen kann man aus dem Sourcecode lernen, zum anderen kann man bereits geschriebene Routinen (File-Requester, Algorithmen etc.) in eigene Programme implementieren. Das ist absolut legitim — wozu sich mehr Arbeit machen?

Zu den »Lieferanten« der Fish-Disks gehören u. a. so erfahrene Programmierer wie Matt Dillon (DME), Steve Tibbet (VirusX) oder John Thobes (Lattice). Die Programme auf den Fish-Disks lassen sich nicht in eine bestimmte Kategorie (Grafik, Anwenderprogramme etc.) einteilen. Sie sind ein Sammelsurium aus den verschiedensten Bereichen. Fred macht sich nicht die Mühe, seine Disketten nach Themen zusammenzustellen. Er nimmt was gerade kommt. Hat man selbst ein Programm geschrieben und möchte es auf einer Fish-Disk veröffentlichen, dann kann man sein Werk entweder per Brief-Post an Fred schicken

[1], oder es via UUCP an den »Fish-Pond« (Fishteich) senden. Dafür, daß man »Mr. Public Domain« ein Programm zur Verfügung stellt, schickt Fred Fish einem die Diskette, auf der es erscheint, kostenlos zu. Das einzige Problem, das der Anwender bei den Fish-Disketten zuweilen hat, ist die Fülle der verfügbaren Programme. Diesen Notstand haben auch einige Verlage erkannt und bringen seitdem die verschiedensten Public-Domain-Bücher auf den Markt. Der Sinn dieser Bücher ist aber oft schon bei Erscheinen in Frage gestellt, da in der Zwischenzeit schon wieder mehrere Disketten neu erschienen sind, und das Buch somit »veraltet« ist. Eine gute Lösung stellen hier die »Ringbücher« dar, die man ohne Schwierigkeiten immer auf den neuesten Stand bringen kann. Die ame-

ein Update zu »Cat Fish«. Die auf einem Laserdrucker erstellten Seiten werden einfach dazugeheftet; veraltete Teile des Katalogs entfernt man. Das Grundwerk schlägt mit 20 Dollar (ca. 36 Mark) zu Buche. Das Update kommt mit einem Preis von 10 Cent pro Seite (ca. 0,18 Mark) auf etwa 14 Mark.

Wenn es eine Serie gibt, die als ernsthafte »Konkurrenz« zu den Fish-Disks angesehen werden kann, dann sind es die Disketten der RPD-Reihe. RPD steht für »Ruhrsoft Public Domain« und ist ein Direktimport der kanadischen Serie »CAM« (Canadian Amigauser Montreal). Vor über drei Jahren rief der Kanadier »Jean Pepin« diese Reihe ins Leben, die bei Redaktionsschluß knapp 220 Ausgaben umfaßte. Da eine »Nummer« oft zwei Disketten umfaßt (z.B. 21a + 21b), gibt es in Wirk-

ARP 1.3 — Mehr Power im CLI

ARP

(Amiga-DOS Resource Project) stellt einen kompletten Ersatz für die Amiga-DOS-Befehle dar. Die ARP-Befehle sind kürzer, belegen im Speicher weniger Platz und bieten oft mehr Funktionen (umfangreiche Verwendung von Jokers in Befehlen etc.) als die normalen DOS-Befehle. Im Lieferumfang ist noch ein komfortables Installations-Programm vorhanden. Per Mausklick bestimmt man, welche Befehle kopiert werden sollen und welche nicht. Die beigelegte »ARP.Library« wird zudem von vielen anderen Public-Domain-Programmen (u.a. Analyticalc, DME) benötigt.

ARP 1.3

finden Sie auf folgenden PD-Serien: Taifun 117, Kickstart 200.



Alles im Griff mit Mach II: Speicher-, Zeit-, Datumsanzeige und viele andere Funktionen

KeyMapEd

Die Funktionstasten verkümmern beim Amiga in der Regel zu reinen Zierobjekten. Nur sehr wenige Programme nutzen die Möglichkeit der F-Tastenbelegung aus. Abhilfe schafft hier das Programm »KeyMapEd«. Die Bedienung ist sehr einfach. Aus dem Verzeichnis »devs:keymaps« wird eine Tastaturbelegung geladen. KeyMapEd ermöglicht es, alle Tasten — mit Alt- und Ctrl-Kombinationen — neu zu definieren. Nachdem die veränderte Tastaturbelegung abgespeichert wurde, kann sie mit »SETMAP Datei-name« benutzt werden. Das Utility finden Sie auf Fish-Disk 193.

lichkeit ca. 260 Disketten dieser Reihe. Gerade für Anfänger sind die RPD-Disketten interessant, da alle Verzeichnisse und Programme mit Piktogrammen (Icons) versehen sind und somit bequem von der Workbench aus erreicht werden können. Bei den Disketten 1 bis 17 können allerdings Probleme auftreten: Manche Programme laufen nur mit Kickstart 1.1 (z.B. RPD 17) und sind somit für Besitzer eines Amiga 500 oder Amiga 2000 wertlos. Besonders lustig sind die Disketten-Icons: Bilder, die oft so groß sind wie eine Zigarettenschachtel und verschiedenste Motive darstellen.

Die Qualität einer Serie läßt sich unserer Meinung nach daran erkennen, ob sie ihre Programme von anderen Public-Domain-Serien »bezieht« oder auf einen eigenen Stamm an Programmierern zurückgreifen kann. Für den Anwender ist es relativ witzlos, wenn er auf einer Diskette Programme findet, die er schon xmal besitzt. Nach diesem Kriterium bewertet, sind die Programme auf den RPD-Disks sehr zu empfehlen. Oft kommt es vor, daß sich ein Utility zuerst auf RPD befindet und dann erst seine Reise im Public-Domain-Bereich beginnt. Ein Grund dafür, daß die RPD-Disks immer mit einiger Verspätung auf dem deutschen Markt erscheinen, ist die französische Sprache: Da man in Kanada bekanntlich sowohl Englisch als auch Französisch spricht, ist ein Großteil der Software mit französischen Anleitungen versehen. Diese Anleitungen werden vor Erscheinen noch ins Englische übersetzt. Die RPD-Reihe kommt zwar in puncto Umfang und Häufigkeit der Neuerscheinungen nicht ganz an die Fish-Serie heran, stellt aber eine gute Alternative dar.

Die Klassiker

Eine Public-Domain-Serie mit derzeit über 220 Disketten wird von Maxon-Computer (Kickstart Computer Magazin) angeboten. Zu Anfang bestand diese Serie hauptsächlich aus Programmen, die von Fish-Disketten heruntergenommen und nach Themen neu zusam-

mengestellt wurden. Das war besonders für Anwender interessant, die sich keine komplette Public-Domain-Sammlung zulegen wollten, sondern z.B. nur an Grafik-Demos Interesse hatten. Seit einiger Zeit hat sich das aber geändert. Immer mehr Programmierer aus Deutschland, Österreich und der Schweiz stellen Ihre Programme dem Anwender als Public Domain zur Verfügung. Auch Kickstart-PD profitierte von dieser Entwicklung, und die Reihe entwickelte sich zu einer eigenständigen Serie, die

Einige Mitglieder des AMOK sind auch über eine Mailbox [4] erreichbar. In diesem System warten mehrere MBytes Modula-2-Software auf den Anrufer. Programmierern wie Nikolas Benetzan, Michael Friess oder Fridtjof Siebert kann man dort elektronische Post zukommen lassen (siehe Seite 82).

Eine Reihe, die großen Wert auf ihr Erscheinungsbild legt, ist die Taifun-Serie. Ein Grafik- und Sound-Bootblock verkürzt dem Anwender die Wartezeit beim Booten. Die Workbench

Ende abzusehen. Die Programme sind nicht nach Themen geordnet — der Anwender erhält auch hier eine bunte Mischung aus Nützlichem und Unterhaltendem. Vergleicht man aber die Taifun- mit den Fish-Disketten, so stellt man fest, daß viele Programme aus der amerikanischen »Mutter-Serie« stammen. Da bei Taifun aber oft zusätzlich deutsche Anleitungen mitgeliefert werden, kann das durchaus ein Vorteil sein.

Gerade für Anfänger ist es oft ein Problem, an Hand eines Kataloges zu erkennen, welches Public-Domain-Programm gut ist und welches weniger. Wir haben eine kleine Liste der Programme zusammengestellt, die unserer Meinung nach den Amiga-Alltag erleichtern; sei das nun ein Kopier- oder ein Terminalprogramm. Es ist klar, daß so eine Liste nie vollständig sein kann — Tag für Tag erscheinen neue Public-Domain-Programme — und zum Teil auch von subjektiven Vorlieben geprägt ist.

Das war nur eine kleine Auswahl an Public-Domain-Programmen. Natürlich gibt es auf diesem Sektor viel mehr Serien, als wir hier auf einmal vorstellen können. Verfolgen Sie das AMIGA-Magazin aber weiter, sind Sie immer auf dem laufenden, was diesen interessanten Bereich betrifft. *ms*

Serie	Inhalt	Umfang
ACS	Demos, Intros, Sound	über 200 Disketten
Antares	hauptsächlich deutsch, komfortables Menü	über 40 Disketten
Cactus	gemischt (deutsch)	über 50 Disketten
Fish	Utilities, Demos, (englisch)	über 270 Disketten
Franz	gemischt (deutsch)	über 50 Disketten
Faug	gemischt (englisch)	über 85 Disketten
Kickstart	gemischt (deutsch)	über 220 Disketten
Taifun	Grafik, Tools, Demos, (deutsch)	über 120 Disketten
RPD	Import der CAM-Serie (deutsch)	über 220 Disketten
UGA	Grafik, Sound	über 40 Disketten

Eine Zusammenstellung von PD-Serien, die alle ihre Besonderheiten haben.

es nicht mehr nötig hatte, nur Fremd-Serien in veränderter Form zu präsentieren. Ab der Kick 81 beteiligt sich die Stuttgarter Benutzergruppe »AMOK« (Amiga Modula Klub) aktiv an der Gestaltung dieser Public-Domain-Reihe. Ihre Disketten beinhalten sowohl die ausführbaren Programme als auch den Quellcode in Modula-2, und sind daher besonders für Modula-Programmierer von besonderem Interesse. Übri-

ist oft durch kleine Witzprogramme verschönert, die in der Startup-Sequence aufgerufen wurden. Taifun-Disketten gibt es seit etwas mehr als zwei Jahren. Momentan sind etwa 130 Ausgaben dieser Public-Domain-Serie erhältlich. Auch hier fällt auf, daß immer mehr deutsche Autoren ihre Programme zu Public-Domain-Software erklären. Dieser »Trend« setzte etwa bei Taifun-111 ein, und noch ist kein

[1] Fred Fish, Amiga Library Disk, 1835 East Belmont Drive, Tempe Arizona 85284, USA.

[2] ASCITEC, CAT FISH Listing, P. O. Box 201, Los Altos CA 94023, USA.

[3] The Starlight BBS, Tel: 07 11/28 43 51, 1200/2400 Bit/s. Leser des Amiga-Magazins können sich als »Amiga Magazin« mit dem Paßwort »User« in das System einloggen.

Einladung...

...ins

Software-Paradies!



Software-Katalog!

Fordern Sie unseren kostenlosen Software-Katalog an!

- über 100 Seiten stark
- randvoll mit Programmen und Computerbüchern

Heute noch nebenstehenden Gutschein ausfüllen und einsenden.

Riesenauswahl!

Wählen Sie aus über 5000 Programmen und über 2000 Computerbüchern Ihren Artikel.

In Selbstbedienung, oder mit fachkundiger Beratung, ganz wie Sie wünschen.

SOFTSHOP
Ihr Computer träumt von uns!

4100 Duisburg 1, Sonnenwall 83
Tel. 0203/22409, Fax: 0203/29756

Gutschein

für einen der umfangreichsten Software-Kataloge Deutschlands!

Kostenlos

Name: _____

Straße: _____

PLZ · Ort: _____

Telefon: _____

Computer: _____

NEUE TOP-ANGEBOTE

- ☐ Stunt Car Racer dt. 49,-
- ☐ Star Flight dt. 68,-
- ☐ Rock'n Roll dt. 61,-

Datum: _____ Unterschrift: _____

Für Bestellungen einfach ankreuzen!
Versand erfolgt per Nachnahme zuzüglich 6,- DM Versandkosten.
Ausland 12,- DM Versandkosten
(Katalog alleine versandkostenfrei!)

SOFTSHOP, Sonnenwall 83, 4100 Duisburg 1

Go future!

**Ob Gymnasium, Hauptschule, Realschule,
zum Schulbuch von KLETT
gehört ab sofort: die spezielle Diskette von HEUREKA!**

Gymnasium



**Beste Erfolge in
Mathematik, Englisch,
Französisch
garantieren die
Qualitätsprogramme
von
HEUREKA®-TEACHWARE**

Realschule



Hauptschule

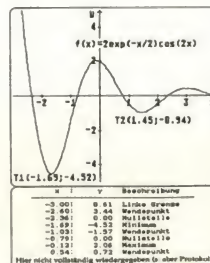


MATHEMATIK

ZENON - Kurvendiskussion

Kennen Sie ein Programm, das nicht nur Nullstellen, Extrema und Wendepunkte berechnet, sondern darüberhinaus Definitionslücken, Periodizität und nichttriviale Symmetrien erkennt?

Das die Gleichungen von Tangenten, Normalen, schiefen Asymptoten angibt?



Das drei Funktionen – selbst stückweise gegebene sowie ganze Kurvenscharen – im Rechner hält und diskutiert? Das implizite Funktionen oder Lissajous-Figuren zeichnet? Das symbolische Ableitungen bildet und diese weitgehend vereinfacht, wichtige Funktionen darüberhinaus symbolisch integriert und auch Grenzwerte bestimmt? – ZENON!

Grafik auf Achsenbasis 1 oder π , auch halblogarithmische Darstellung möglich! Druckertreiber für 8/9/24-Nadeldrucker. Höchster Programm-Komfort! Steuerung durch Pull-down-Menüs.

"Beim ersten Ausprobieren von ZENON fällt auf, daß die Werbung bescheiden formuliert ist. ZENON bietet weit mehr als die bloße Unterstützung des Mathematikunterrichts ...

Fazit: ZENON ist das derzeit beste Programm für die Kurvendiskussion auf dem Amiga. Der Preis steht in angemessenem Verhältnis zur Leistungsfähigkeit und zum Nutzen des Programms. Die gute Dokumentation und klare Menüstruktur erleichtern das Arbeiten."

(Amiga-Magazin 6/89)



Das Erfolgsgeheimnis von HEUREKA beschäftigt inzwischen auch Experten

Junge, Junge!

»Felix sagt, er glaubt an ein Leben nach der Schule. Woher nimmt er plötzlich diese Noten?«

»Ist doch klar, die sind gekauft.«

»Was, Lehrer bestochen?«

»Nein, Disketten von HEUREKA. Passen genau zum Buch! Brauch ich auch.«

»Sind die nicht zu teuer?«

»Felix sagt, es könnte am Ende viel teurer sein, wenn man keine Diskette von HEUREKA hat.«

»Aber Du hast doch schon einen Vokabeltrainer.«

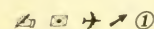
»Ja sicher. Einen, bei dem man die Vokabeln selber eingeben muß.«

»Ich denk, da sind Vokabeln drin?«

»Ja, aber die passen überhaupt nicht zum Buch.«

»Also selber eingeben?«

»Mensch, in 3 Wochen ist Englisch! Was ich brauche, ist ein fertiges Lernprogramm. 1. Von HEUREKA! 2. Sofort!«



»Felix sagt, er steht auf HEUREKA.«

»Sag ich auch – soll doch sitzenbleiben wer will!«

Wir fliegen auf HEUREKA - soll doch sitzenbleiben wer will!



LEARNING ENGLISH

Passend zum Buch

Wenn es in der Schule um die Noten geht, ist das beste gerade gut genug! - Unsere verschiedenen Programmreihen »LEARNING ENGLISH« für **Gymnasium, Realschule, Hauptschule** (s. Kasten) sind maßgeschneidert zu den gleichnamigen Unterrichtswerken von KLETT. Sie berücksichtigen die speziellen Anforderungen der einzelnen Schultypen exakt.

Jede Diskette enthält das komplette Vocabulary eines Bandes mit allen Units,



Topic Boxes, Irregular Verbs - plus Übungssätze! Dazu Lexikon und alle Abfragevarianten, die zum gezielten Lernen unentbehrlich sind.

Einzigartig! Fehler werden präzise angezeigt und lassen sich sofort korrigieren: Endlich das Vokabelprogramm, bei dem man aus Fehlern lernen kann!

"Im heiß umkämpften Markt der Vokabelprogramme hat die Reihe »LEARNING ENGLISH« gezeigt, wie die Zukunft dieser Software aussehen wird." (64'er 2/88)

"Lernen ohne Firlefanz: HEUREKA!" (Amiga Special 3/89)

"Selbst die rechner-spezifischen Programm-eigenschaften überragen die der Konkurrenten bei weitem."

(»Sehr gut« im 64'er-Test 9/89)

Grammar in Situations

Ausgewählte Schwerpunkte der englischen Grammatik für 2. bis 5. Lernjahr.

Brandneu!

Heute gekauft, morgen gekonnt! Für Englisch (E) und Französisch (F) sind folgende Lernprogramme ab sofort lieferbar:

Gymnasium: »Green Line 1-5« (E), »Modern Course Gym 1-6« (E), »Echanges - Edition longue 1-4« (F), »Cours de base 1-3« (F).

Realschule: »Red Line 1-5« (E), »Modern Course RS 3-4« (E), »Echanges - Edition courte 1-4« (F).

Hauptschule: »Let's go 1-5« (E).

Orientierungsstufe: »Orange Line« (E)

sten) basieren auf den gleichnamigen Unterrichtswerken von KLETT, sind aber auch unabhängig vom Schulbuch sofort einsatzbereit.



Hier wird alles geboten, was erfolgreich macht: Von der leistungsfähigen Felh-eranzeige über Lexikonfunktion und Hilfetaste bis zur Lernstatistik!

Das komplette Vocabulaire umfaßt mehr als tausend Vokabeln auf jeder Diskette - plus Definitionen und Übungstexte!

"Wichtig ist der Lernerfolg. Der kann nicht größer sein als mit der HEUREKA-Software. Hier wird knallhart auf die Klett-Bücher eingegangen, und damit auf den parallel laufenden Schulunterricht." - (Amiga Power 6/89)

ETUDES FRANÇAISES

Gezielt Lernen

Mit vielen Abfragevarianten für Lernen und Wiederholen bringt »ETUDES FRANÇAISES« Spaß und Erfolg von Anfang an! Die verschiedenen Programmreihen für **Gymnasium** und **Realschule** (s. Ka-

TEL: 089 - 8201200 • HEUREKA® -TEACHWARE • FAX: 089-8201101
Ostermann Verlag • Paul-Hösch-Str. 4 • D-8000 München 60

Bitte senden Sie mir **postwendend** und **versandkostenfrei** für den Amiga 500/1000/2000
☐ per Nachnahme ☐ gegen Scheck ☐ per Rechnung nur an Schulen

Abs:

Für Gymnasium: (bitte ☐ und Nr. ☐)

- ☐ Modern Course GYM - (Engl.) à 79,- DM
Nr: 1 2 3 4 5 6
- ☐ GREEN Line - (Engl.) à 79,- DM
Nr: 1 2 3 4 5
- ☐ Grammar in Situations - (Engl.) 79,- DM
Diskette mit Anleitung
- ☐ Echanges - Edition LONGUE - (Franz.) à 79,- DM
Nr: 1 2 3 4
- ☐ COURS DE BASE - (Franz.) à 79,- DM
Nr: 1 2 3
- ☐ ZENON - Kurvendiskussion - (Math.) .. 99,- DM
Diskette mit Handbuch, 80 S.

Für Realschule: (bitte ☐ und Nr. ☐)

- ☐ Modern Course RS - (Engl.) à 79,- DM
Nr: 3 4
- ☐ RED Line - (Engl.) à 79,- DM
Nr: 1 2 3 4 5
- ☐ Echanges - Edition COURTE - (Franz.) .. à 79,- DM
Nr: 1 2 3 4

Für Hauptschule: (bitte ☐ und Nr. ☐)

- ☐ ORANGE Line - (Engl.) à 79,- DM
Nr: 1 2
- ☐ LET'S GO - (Engl.) à 79,- DM
Nr: 1 2 3 4 5

Bei Rücksendung innerhalb 14 Tagen wird der Kaufpreis bis auf eine Schutzgebühr von 20,- DM/Artikel erstattet

Verkauf: Planeggerstr. 1, 8000 München 60 • Produktion: Hauptstr. 140, 5591 Bruttig-Fankel

Mit Riesenschritten nähert sich Fred Fish der dreihundertsten »Amiga Library Disk«. Der Vater der Amiga-Public-Domain-Szene baut damit seine »Führungsrolle« aus.

FISHFILET

Die Programme auf den neuen Fish-Disks sind diesmal besonders interessant. Neben einigen Grafik-Demos — alles Einsendungen zum Badge-Killer-Demo-Wettbewerb 1989 — findet der Anwender viele neue Versionen bereits bekannter Programme wie z.B. DME, ASHELL oder XOPER. Auch die Freunde von Public-Domain-Spielen kommen nicht zu kurz: Battleforce (Fish-Disk 237) oder Marbelslide (Fish-Disk 282) ver-

sprechen stundenlange Unterhaltung.

Für Basic-Programmierer stellt das Programm »Bref« (Fish-Disk 283) einen besonderen Leckerbissen dar: Bref erzeugt sowohl ein numeriertes Basic-Listing als auch eine Tabelle aller in einem Programm verwendeten Labels. Dieses Hilfsprogramm macht Schluß

mit unleserlichen Listings. Icon-Tools (Fish-Disk 284) ist eine Sammlung nützlicher Programme, die besonders bei Workbench-Freunden auf großen Anklang stoßen werden. Mit diesen Programmen lassen sich für Icons nicht nur andere Farben als die der Workbench benutzen, es ist auch möglich, den Dateinamen in das Piktogramm selbst zu schreiben.

Der bekannte Shareware-Editor »Uedit« liegt auf Fish-Disk 286 in einer neuen Version vor (V. 2.5d). Dieser in Assembler geschriebene Editor zeichnet sich vor allem durch seine Geschwindigkeit und seinen umfangreichen Befehlssatz aus. Allen virengeplagten Anwendern steht mit der Version 4.0 des Programms »VirusX« (Fish-Disk 287) ein mächtiges Werkzeug zur »Schädlingsbekämpfung« zur Verfügung. *ms*

von Ralf Merzens

Programm	Beschreibung
Fish-Disk 271	
CPUStandoff	Diese Animation »Computer Wars« ist Bob Janouseks Beitrag zum Badge-Killer-Demo-Wettbewerb '89. Autor: Bob Janousek.
LaserBoing	Diese Ray-Tracing-Animation mit Sound ist Mike van der Sommens Beitrag zum Badge-Killer-Demo-Wettbewerb 1989. Autor: Mike van der Sommen.
Fish-Disk 272	
AmigaPunt	Ein Programm, um die Tagesform von Pferden in einem Rennen vorherzusagen. Das Programm basiert darauf, daß man Faktoren, die die Form eines Pferdes bestimmen und somit die Platzierung beeinflussen, bestimmte Werte zuordnet. Autor: Pierre A. du Parte.
Ballon	Diese Animation mit Soundeffekten ist Dave Schreibers Beitrag zum Badge-Killer-Wettbewerb 1989. Autor: Dave Schreiber.
Spigot	Diese Ray-Tracing-Animation, die den Overscan-HAM-Modus sowie Soundeffekte benutzt, ist Eric J. Fleischers Beitrag zum Badge-Killer-Wettbewerb 1989. Autor: Eric J. Fleischer (Dr. Gandalf).
Fish-Disk 273	
BattleForce	Ein Shareware-Spiel, das ein Gefecht zwischen zwei oder mehr Robotern simuliert. Version 3.61, Update zur Version von Fish-Disk 205. Autor: Ralph Reed.
PennyWise	Ein leicht zu bedienendes Kontenverwaltungsprogramm mit einer mausunterstützten Bedienungsfläche. Es dient dazu, Transaktionen auf Privat- oder Geschäftskonten zu kontrollieren. Autor: Pierre A. du Parte.
Fish-Disk 274	
HP11	Dieses Programm emuliert einen »HP11C«-Taschenrechner mit Programmier-Modus. Das Programm besitzt einen »An/Aus«-Schalter, mit dessen Hilfe man den Taschenrechner in ein Icon verwandeln kann, das dann an einem beliebigen Platz des Bildschirms darauf wartet, wieder aufgerufen zu werden. Dieses ist Version 1.1, ein Update zur Version von Fish-Disk 153. Autor: David Gay.

Programm	Beschreibung
KeyBiz	Dieses Scherzprogramm läßt einen glauben, man hätte den Amiga gegen eine Schreibmaschine eingetauscht. Etwas für nostalgische Menschen. Inklusive Quellcode. Autor: Mark Schretlen.
LookFor	Ein »Find the File«-Programm, das dazu benutzt werden kann, Dateien auf Festplatten oder Disketten zu finden (lookFor #?.info in dh0:). Inklusive Quellcode. Autor: Mark Schretlen.
SlideMaster	»Slideshow«-Programm, das jedes beliebige IFF-Bild anzeigt. Grafikmodi: HAM, Hires, Interlace und Overscan. Das Programm benutzt verschiedene Techniken, das letzte Bild zu löschen sowie das nächstfolgende aufzubauen. Es besitzt eine ARexx-Schnittstelle und ist somit sehr flexibel. Autor: Aric Caley.
Snap	Ein Hilfsprogramm, um Texte oder Grafiken auszuscheiden und über das Clipboard anderen Programmen zur Verfügung zu stellen. Snap findet Buchstaben-Koordinaten selbständig heraus, kann mehrere Zeichensätze und verschiedene Keymaps handhaben. Version 1.3, inklusive Quellcode. Autor: Mikael Karlsson.
Xoper	Umfangreiches Programm zum Überwachen und Kontrollieren der Systemaktivitäten. Es überwacht CPU, Speicher, Schnittstellen, Interrupts und Devices. Es ermöglicht Fenster und Bildschirme zu schließen, zeigt geladene Fonts oder den letzten Guru-Code an. Zusätzlich löscht es den Speicher, unbenutzte Bibliotheken, Devices oder Zeichensätze etc. Version 2.0. Update zur Version 1.3 auf Fish-Disk 228. Autor: Werner Gunther.
Fish-Disk 275	
VT100	Version 2.9 des »Original-VT100-Emulator« mit Kermit und XModem-File-Transfer. Diese Version beinhaltet eine ARexx-Schnittstelle, neue Script- und ARexx-Kommandos, die Fähigkeit verschiedene externe Protokoll-Module (nicht XPR) zu benutzen sowie ZModem-Übertragungen. Update zur Version 2.8 von Fish-Disk 138. Inklusive Quellcode. Autoren: Dave Wecker, Tony Sumrall, Frank Anthes und Chuck Forsberg.

Neu

Star hat angebaut – auf DIN A3 quer! LC-15 und LC24-15

9 Nadel-Matrix-Drucker

24 Nadel-Matrix-Drucker



Star LC-15

Druckgeschwindigkeit:
EDV-Qualität: 180 cps Elite
Korrespondenzqualität (NLQ): 45 cps Elite

- 4 Papierzuführungsmöglichkeiten
Endlospapier von unten
Endlospapier von hinten
Einzelblatt halbautomatisch
Einzelblatt vollautomatisch (Option)
- A3 Papier Querformat
- Serielles Interface (Option)
- 1 Jahr Garantie (inkl. Druckkopf)



Star LC24-15

Druckgeschwindigkeit:
EDV-Qualität: 200 cps Elite
Briefqualität (LQ): 67 cps Elite

- 4 eingebaute LQ-Schriften
- A3 Papier Querformat
- 1 Jahr Garantie (inkl. Druckkopf)

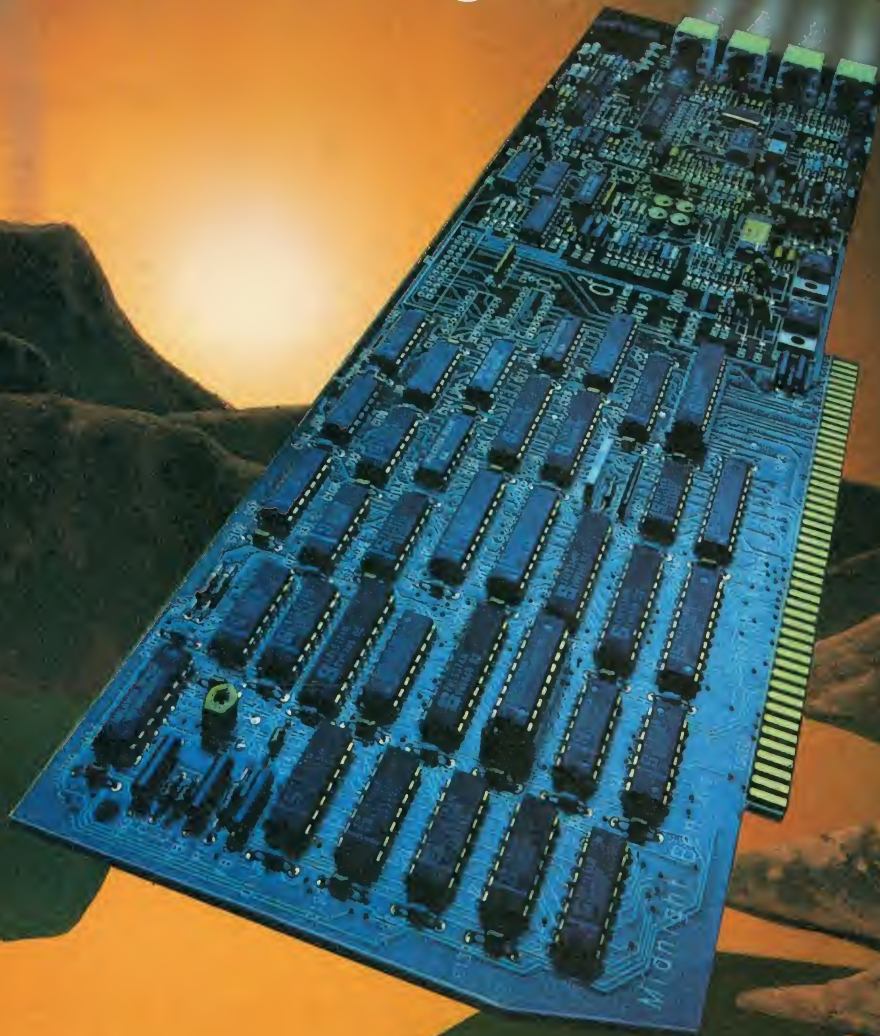
star
der ComputerDrucker

Programm	Beschreibung
Fish-Disk 276	
Blit	Diese Animation ist Richard Addisons Beitrag zum Badge-Killer-Demo-Wettbewerb 1989. Interessant ist, daß sie den Copper dazu benutzt, die untere rechte Ecke in Hires anzuzeigen, während der Rest des Bildschirms in Lores bleibt. Autor: Richard Addison.
ClickDOS	Ein Datei-Hilfsprogramm, ähnlich wie »CLI-Mate«. Es benutzt ein einziges Fenster auf der Workbench-Oberfläche (dieses kann auch in ein Icon umgewandelt werden). ClickDOS benötigt für die meisten Funktionen keine anderen Programme (Darstellen von Grafiken etc.) und ist sehr speichereffizient. Autor: Gary Scott Yates.
Date Requester	Ein Hilfsprogramm, das eine Datumseingabe vom Benutzer verlangt. Es unterstützt sowohl die Eingabe über Maus als auch über Tastatur. Zusätzlich liegt noch eine Version vor, die von ARexx-Makro-Files aufgerufen werden kann. Inklusive Quellcode. Autor: Mark Rinfret.
Fish-Disk 277	
ARTM	ARTM (Amiga-Real-Time-Monitor) zeigt und steuert System-Aktivitäten wie Tasks, Fenster, Bibliotheken, Devices, Resources, Ports, Interrupts und Vektoren. Autor: Dietmar Jansen und F. J. Mertens.
Icon	Eine High-Level-Programmiersprache mit vielfältigen Merkmalen zur Listen-Erstellung und Zeichenketten-Behandlung. Icon hat verschiedene ungewöhnliche Merkmale: Icon besitzt z.B. Befehle, um eine Reihe von unterschiedlichen Ergebnissen zu erzielen, zielgerechte Auswertungen und eine automatische Suche eines Ergebnisses zu erzeugen, Zeichenketten-Suchfunktionen, die es erlauben, Operationen auf einer hohen konzeptionellen Ebene zu formulieren. In der Behandlung einer High-Level-Zeichenkette und der Design-Philosophie, die es erlaubt, kurze Programme zu verbinden, gleicht Icon der Sprache »SNOBOL4«. Version 7.5 der Public-Domain-Umsetzung von Icon der Universität von Arizona. Update zur Version 6.0 auf Fish-Disk 81. Autoren: Ralph Griswold, Clinton Jeffery u.a.
LabelPrint	Dieses Programm druckt Disketten-Etiketten. Version 3.0. Update zur Version von Fish-Disk 238. Quellcode vom Autor erhältlich. Autor: Andreas Krebs.
LPE	LaTeX Picture Editor ist ein Grafikeditor, um Bilder für das LaTeX-System zu erzeugen. Das Programm besitzt mehrere Funktionen zur Erstellung und Bearbeitung von Bildern. Version 1.1. Update zur Version auf Fish-Disk 243. Autor: Joerg Geissler.
WBAssign	Ein Hilfsprogramm, das die Amiga-DOS Assign-Statements durchführt, ohne ein CLI-Fenster zu öffnen. Die Assign-Statements können als CLI-Unterstützung (mit kompletten Pfaden) oder als Pfad relativ zum momentanen Directory durchgeführt werden. Zusätzlich kann WBAssign Aufgaben ausführen, die im Icon-File oder in anderen Dateien spezifiziert werden. Autor: John Gerlach Jr.
WBRes	WBRes ermöglicht es dem Workbench-Anwender, residente Programme wie in der ARP- oder der WB1.3-Shell zu verwenden. Autor: John Bickers.
Fish-Disk 278	
AmigaTrek	Drei Amiga-Parodien auf die »Star Trek«-Serie. Autor: Mike Smithwick.
ASpice	Version 2G.6 des Spice-Analyse-Programms, das für den Amiga angepaßt wurde. Spice wurde so umgeschrieben, daß es nur ein Viertel des Speichers der Dec-VAX-Version beansprucht. Das Programm benötigt mindestens 1 MByte Speicher, unterstützt aber weder 68020- noch den 68881-Coprozessor. Version 5.1. Update zur Version 2.3 auf Fish-Disk 177. Autoren: verschiedene, siehe Dokumentation.
Frag	Zwei CLI-Hilfsprogramme, die die Fragmentierung von Dateien und Disketten auf Amiga-DOS-Disketten-Laufwerken anzeigen. Autor: David Gay.

Programm	Beschreibung
Fish-Disk 279	
Ash	Eine »ksh«-ähnliche Shell. Einige Leistungsmerkmale: Shell-Funktionen mit Parametern, Alias-Ersetzungen, lokale Variablen und Funktionen, Emacs-ähnlicher Zeilen-Editor und History-Funktion, Umleiten von Ein- und Ausgaben, Weiterleiten der Ausgabe an ein anderes Programm, vielfältige eingebaute Funktionen, Unix-ähnliche Wildcards. Ash ist sehr gut dokumentiert. Autor: Steve Koren.
MouseClock	Ihr Mauszeiger wird zur Uhr und zum Speicher-Platzanzeiger. Das Programm benutzt zwei Hardware-Sprites als Anzeigefeld. Inklusive Quellcode. Autor: Olaf Barthel.
MRBackUp	Ein Festplatten-Backup-Programm, das File für File auf normale Amiga-DOS-Disketten kopiert. Das Programm besitzt eine Intuition-Oberfläche und speichert die Dateien in komprimierter Form. Version 3.3e. Update zur Version 3.3d auf Fish-Disk 270. Autor: Mark Rinfret.
MRPrint	Ein Druckprogramm, das Textfiles entweder zum »printer.device« oder zur Standardausgabe sendet. Neben Tabulatoren druckt es auch Kopfzeilen, Zeilennummerierung oder Seitenbegrenzungen. Version 3.4. Inklusive Quellcode. Autor: Mark Rinfret.
Fish-Disk 280	
Berserker	Ein Viren-Schutzprogramm, das eine Vielzahl der verschiedenen Bootblock- und Link-Viren erkennen kann. Anstatt nach einem bestimmten Virus zu suchen, prüft es Bedingungen, die eine mögliche Virenverseuchung erkennen lassen. Version 3.0. Inklusive Assembler-Quellcode. Autor: Ralf Thanner.
CM	Ein Himmelskörper-Simulator mit grafischer Benutzeroberfläche. Man erstellt ein Layout von Himmelskörpern und gibt verschiedene Parameter für die Körper und für die Simulation vor. CM simuliert dann die Umlaufbahnen der Körper nach den Gesetzen der Schwerkraft. Version 1.0. Inklusive Quellcode. Autor: W. John Guineau.
Graph	Ein Programm, das mathematische Funktionen zeichnet. Text und Achsen können hinzugefügt werden. Eine ideale Hilfe für Kurvendiskussionen. Version 1.0. Inklusive Quellcode. Autor: David Gay.
Fish-Disk 281	
Diff	»GNU diff« und »diff3«-Hilfsprogramm, Version 1.10. Diese Version unterstützt alle Fähigkeiten von BSDs diff sowie Optionen, um Nicht-ASCII-Dateien zu unterscheiden und Unterschiede wie eingefügte oder gelöschte Leerzeilen zu ignorieren. Diese Version ist Bestandteil des RCS-Pakets, das auf Fish-Disk 282 zu finden ist. Inklusive Quellcode. Autoren: Mike Haertel, David Hayes, Richard Stallman & Len Tower. Amiga-Konvertierung: Raymond Brand und Rick Schaeffer.
DiffDir	DiffDir vergleicht die Inhalte zweier Verzeichnisse (Datum, Flags, Größe, Kommentare, Unterverzeichnisse). Version 1.1. Inklusive Quellcode. Update zur Version auf Fish-Disk 188. Autor: Mark Rinfret.
FarPrint	Debugging-Funktionen für C-Programme, die keine externen Programme zugelinkt bekommen. Version 1.3. Inklusive Quellcode. Autor: Olaf Barthel.
LoadImage	Ein IFF-ILBM-Leseprogramm, das Bilder im Overscan-Format akzeptiert. Das Programm arbeitet sowohl im PAL- als auch im NTSC-Modus. Version 1.9. Inklusive Quellcode. Autor: Olaf Barthel.
MRARPPFile	Erweitertes ARP-Paket, das einfache Eingabe- und Ausgabe-Aktivitäten bei Benutzung der ARP-Library unterstützt. Inklusive Quellcode. Autor: Mark Rinfret.
MRMan	Eine Textlese-Routine, die dem Unix-Befehl »man« ähnelt. Es ermöglicht eine hohe Flexibilität in der Benennung und Speicherung von Dokumenten. Version 1.0. Inklusive Quellcode. Autor: Mark Rinfret.

LIVE! AT LAST IN PAL!

Das Realtime Videoeffektgerät für den Amiga 2000



Der LIVE!-Digitizer bietet ungeahnte Möglichkeiten der kreativen Betätigung



Fordern Sie umfassende Informationen über dieses einzigartige Produkt an

Digitalisierung in S/W,
16, 32 oder 4096 Farben
Realtime-Videospezialeffekte
und Verfremdungen
Realtime-Digitalisierung von
Filmsequenzen
FBAS-PAL- und RGB-Input

INTELLIGENT MEMORY SOFTWARE & PERIPHERALS GMBH · Wächtersbacher Straße 89 · 6000 Frankfurt 61 · Telefon 0 69/41 00 71-72 · Fax 0 69/41 40 68

Programm	Beschreibung
Fish-Disk 282	
PrintHandler	Ein »PRT:«-Treiber, der sowohl Einzelblatteinzug sowie einen begrenzten Druckerpuffer unterstützt. Version 1.1. Inklusive Quellcode. Autor: Olaf Barthel.
RCS	Das Revision Control System (RCS) erleichtert das Überarbeiten von Textdateien. RCS automatisiert das Speichern, Wiederherstellen, Protokollieren, Identifizieren und Mischen von Überarbeitungen. RCS ist sinnvoll für Texte, die häufig geändert werden, z.B. Programme, Dokumente, Grafiken, Formschriften usw. Version 1.2. Inklusive Quellcode (die Quellcodes der GNU-diff-Programme können auf Fish-Disk 281 gefunden werden). Autoren: Walter Tichy. Amiga-Portierung Raymond Brand und Rick Schaeffer.
Fish-Disk 283	
Bref	Ein Programm, das eine Cross-Reference-Liste für Amiga-Basic-Programme erstellt. Das Programm erzeugt eine nummerierte Liste des Basic-Programms sowie eine Tabelle aller im Programm verwendeten Variablen und Labels. Bref basiert auf dem Programm »CREF« von Fish-Disk 166, das von Mike Edmonds und Joel Swank geschrieben wurde. Version 1.01. Inklusive Quellcode. Autor: Dick Taylor.
CWDEmo	Demo-Version eines Pop-Up-Utilities, um die Farbregister-Zuweisungen von Intuition-Screens zu kontrollieren. Version 3.2. Update zur Version 3.1 auf Fish-Disk 238. Autor: Kimbersoft.
FullReset	Ein Programm, das alle Viren oder resetfeste Programme durch einen speziellen Reset entfernt. Autor: Jürgen Klein.
MarbleSlide	Das Ziel dieses Spiels ist es, einer kleinen Kugel einen Weg zum Ziel zu bauen. Das Spielfeld besteht aus einem 10 mal 11 Stücke umfassenden Spielbrett (kann mittels eines Editors verändert werden) mit beweglichen Teilen. Autor: Peter Händel.
SensoPro	Der Spieler muß versuchen, eine Klang- und Farbfolge zu behalten. Umsetzung des bekannten Senso-Spiels. Autor: Peter Händel.
WatchMan	Ein Bildschirm-Scherzprogramm, das auf dem Programm »EyeCon« basiert. Mehr wird nicht verraten. Inklusive Quellcode. Autor: Jonas Petersson.
Fish-Disk 284	
ARPTools	Eine Sammlung kleiner Dienstprogramme für das ARP-System. Sie wurden geschrieben, um einige Mängel von ARP zu beheben (Pipes bei der ARP-Shell). Version 1.0. Inklusive Quellcode. Autor: Fabio Rossetti.
Back	Zwei Programme, um den Benutzern von Matt Dillons Backup-Programm dabei zu helfen, ein garantiert fehlerfreies Backup zu erstellen. Inklusive Quellcode. Autor: Stephen Vermeulen.
Dme	Version 1.38 von Matts Text-Editor. Dme ist ein einfacher Editor, speziell für Programmierer entwickelt. Es ist kein WYSIWYG-(What You See Is What You Get-) Programm im traditionellen Sinn. Einige Merkmale sind das schnelle Bildschirmscrolling sowie die Benutzung mehrerer Fenster. Update zur Version auf Fish-Disk 169. Inklusive Quellcode. Autor: Matt Dillon.
FileTest	FileTest dient dazu, das Amiga-File-System von einem bestimmten Verzeichnis abwärts zu kontrollieren. Es liest alle Programme ab dem spezifizierten Verzeichnis, kopiert sie in den Speicher und überprüft dann das File-System. Inklusive Quellcode. Autor: Stephen Vermeulen.
IconTools	Eine Sammlung von Hilfsprogrammen, um Icons zu verschönern. Anmerkung: Diese Programme sind sehr geschickt, da sie unbenutzte Teile der »info«-Dateien nutzen. Es ist möglich Piktogramme in anderen Farben erscheinen zu lassen als die Standard-Workbench-Farben und die Position des Icon-Namens in das Icon selbst zu verlegen. Die Programme wurden in der Hoffnung geschrieben, daß in der

Programm	Beschreibung
RecurDir	WB-Version 1.4 die Workbench anpassungsfähiger wird. Inklusive Quellcode. Autor: Stephen Vermeulen. Ein nützliches Programm, um Dateien mit dem ZOO-Utility zu packen. Insbesondere bei verschachtelten Verzeichnissen ist es mit RecurDir einfacher, den vollständigen Inhalt einer Diskette zu »ZOOen«. Quellcode liegt vor. Autor: Stephen Vermeulen.
Fish-Disk 285	
AvailMem	Ein kleines Programm, das den freien Arbeitsspeicher anzeigt — in Chip- und FastMem unterteilt. Version 1.03. Inklusive Quellcode. Autor: Dave Schreiber.
DynaShow	Ein Programm als Beispiel, wie mittels dynamischer Programmieretechnik 4096 Farben (Highres-Format) im Overscan benutzt werden. Dynamic Hires benutzt jeweils eine andere 16-Farben-Palette in einer Zeile. Autor: NewTek.
Liner	Liner ist ein Public-Domain-Programm, um Texte zu editieren. Man kann damit Texte von beliebiger Länge in verschiedenen Formaten erstellen. Version 1.32. Inklusive Quellcode. Autor: Dave Schreiber.
MSizer	Utility, um ein Fenster zu verkleinern bzw. zu vergrößern. Die Größe des Fensters ändert sich, wenn man die CTRL-Taste und die linke Maustaste drückt. Autor: Khaled Mardam-Bey.
Plasma	Ein Programm, das eine »Plasma-Wolke« in »Extra Halbright«-Modus generiert. Plasma-Wolken sind eine spezielle Form fraktaler Grafiken, die sehr feine Farbabstufungen besitzen. Version 1.f. Inklusive Quellcode. Autor: Roger Uzun.
Rubik	C-Übersetzung des »Zauberwürfel«-Lösungsprogramms. Es liegen Versionen vor, die auf einem 2D- sowie auf einem 3D-Brett die Lösung ermitteln. Autor: Roger Uzun.
Fish-Disk 286	
CCutils	Acht kleine CLI-Utilities, die die »cclib.Library« verwenden: freier Platz auf Disketten, Entfernung nicht benutzter Libraries etc. Autor: Robert Albrecht.
EW	Patch für OpenWindow() und CloseWindow(). Nach dem Patch werden Fenster im Mac-Stil erzeugt. Sehr kurzes Programm mit Assembler-Source. Autor: Oliver Wagner.
FastDisk	Ein Disketten-Optimierer, der zwei Arten der Optimierung unterstützt. Version II, mit grafischer Benutzeroberfläche, ARP-unterstützt (Lattice-C-kompatibel). Inklusive Quellcode. Autoren: Thorsten Stolpmann und Oliver Wagner.
S220zu8SVX	Konvertiert Sounds von Rolands-220/s-10/MKS-100 in 8SVX-IFF-8-Bit. Autor: Dieter Bruns.
TXT2EXE	TXT2EXE versieht eine Textdatei mit einer Leseroutine, so daß man auf Programme wie »More« oder »Less« verzichten kann. Autor: Oliver Wagner.
Uedit	Version 2.5d dieses guten Shareware-Text-Editors. Mit Lernmodus, einer Kommandosprache, Menü-Unterstützung und andere vom Benutzer festzulegende Charakteristika. Ein Shareware-Programm in Maschinensprache. Update zur Version auf Fish-Disk 254. Autor: Rich Stiles.
Fish-Disk 287	
DASm	Ein multifunktionaler Makroassembler für verschiedene Prozessor-Typen, einschließlich 6502, 68705, 6803 und 6811. Der Assembler besitzt eine Vielzahl von Funktionen. Version 2.12 Inklusive Quellcode. Autor: Matt Dillon.
FullView	Ein Text-Anzeiger, der Gadgets am unteren Ende des Bildschirms benutzt. Es wird der komplette Workbench-Screen unterstützt. FullView besitzt eine schnelle Scroll-Funktion und kann komprimierte Dateien lesen. Der Quellcode ist vom Autor erhältlich. Version 1.1. Update zur Version auf Fish-Disk 242. Autor: Jonathan Potter.

X und Hopp!

X-clusive Angebote und X-orbitante Serviceleistungen,
X-clusiv bei den X-Perten.
X-istentielle Amiga Hard- und Software als X-ponate
im X-Pert-Shop in Idstein.
Ein X-tensiver Katalog mit X-zellenten Angeboten
zum X-ternen Gebrauch. Jetzt ein X-emplar bestellen.

AMIGA Netzwerk

ETHERNET und CHEAPER-
NET für den AMIGA.
Bis zu 10 Mboud/sec.
Vernetzung von über
1000 Stationen. Ideal für
Schulen, Büros und Gra-
phic Studios. Maximale
Entfernung von über
500 m. DM 1248,-

16 000 000 Farben

Mehr als 16 000 000 Far-
ben **gleichzeitig** dar-
stellbar mit dem FRAME-
BUFFER über den AMIGA.
DM 2998,-

128 KB Karte

PC Hauptspeichererweite-
rung um 128 KB auf 640
KB. Autokonfigurierend
und lediglich die halbe
Länge einer Steckkarte.
Karte incl. RAM's:
DM 198,-

1024 * 1024 Punkte

Darstellbar auf einem
VICING-Monitor.
Vier Graustufen. Fast alle
auf Workbench lauffähige
Programme unterstützend.
60 Hz und 20 Zoll.
DM 4990,-

Optical Disk mit 1.2 GB

Weltpremiere! Die erste
wiederbeschreibbare opti-
sche Platte mit über 1 GB.
Jederzeit wie eine Diskette
wechselbar.
Mittlere Zugriffszeit von
nur 35 ms!
Incl. speziellem SCSI-Con-
troller und Software.
Lieferbar sowohl intern,
als auch als externes Sub-
system im eigenen
Gehäuse.

Turbo AT

12 Mhz. 16 Bit. 1.2 MB
Laufwerk. Akku-Echtzeit-
uhr. DM 2498,-
Umrüstung Ihrer AT-Karte
zur X-Pert Karte: DM 498,-

Turbo Coprozes- sor

Brandneu! IIT 2C 87.
Gleiche Taktfrequenz wie
der original 80287, aber
doppelte Rechenleistung.
DM 698,-

Turbo PC

Voll kompatibel!
Automatik-Taktumschaltung
Siehe auch Testbericht
Amiga 10/89.
Umrüstung Ihrer PC-Karte
zur X-Pert Karte: DM 298,-
X-Pert Turbo PC-Karte incl.
Commodore Lieferumfang
DM 1098,-

Multi IO

128 KB Erweiterung, Uhr,
Gameport, Seriel Port plus
Parallel Port auf einer
Karte. DM 298,-

Coprozessor

Der 8087. Letzter Schliff in
Sachen Performance.
DM 298,-

40 MHz 68030

Der Durchbruch in der
Prozessorleistung. Nibble
Mode RAM. Integrierter
AT-Controller mit bis zu
4 MB/s Übertragungsrate
UNIX-kompatibel.
GVP 68030 25 MHz
DM 2498,-
X-Pert 68030 32 MHz
DM 2998,-
X-Pert 68030 36 MHz
DM 3498,-
X-Pert 68030 40 MHz
DM 3998,-
Hierzu passende 32 Bit
RAM-Karte:
4MB 32 Bit DM 3998,-
8MB 32 Bit DM 5998,-



Programm	Beschreibung
JPDirUtil	Ein Directory-Hilfsprogramm wie »CLIMate« mit vielen Funktionen. Autor: Jonathan Potter.
MouseCoords	Ein Assemblerprogramm, das einem die Koordinaten des Mauszeigers zeigt. Inklusive Quellcode in Assembler. Autor: Jonathan Potter.
OSK	Ein Software-Tastatur, die es erlaubt, alle Tastatureingaben durch die Maus durchzuführen und dann an ein beliebiges Fenster zu schicken. Quellcode liegt vor. Autor: Jonathan Potter.
PopDir	Utility zum Ansehen beliebiger Verzeichnisse. Version 1.6. Inklusive Quellcode. Update zur Version auf Fish-Disk 204. Autor: Jonathan Potter.
Unshar	Dieses Programm extrahiert Dateien von Unix-»shar«-Archiven. Version 1.1. Inklusive Quellcode. Autor: Eddy Carroll.
VirusX 4.0	Neueste Version des beliebten Virusschutz-Programms. Update zur Version auf Fish-Disk 216. VirusX erkennt nun auch den neuen Xeno-Virus. Autoren: Steve Tibbett, Dan James, Jim Meyer.
ZeroVirus	Ein Viren-Killer, der zusätzlich Bootblocks speichern und zurückladen kann. Das Programm erkennt sowohl Bootblock- als auch Link-Viren. Es benutzt eine kleine »Datenbank«, um Viren zu erkennen. Version 2.01. Update zur Version auf Fish-Disk 242. Autor: Jonathan Potter.

Fish-Disk 288

DiskSpeed	Ein Programm, um die Geschwindigkeit und den Durchsatz einer Diskette oder Festplatte zu ermitteln. Version 2.0. Inklusive Quellcode, Update zur Version auf Fish-Disk 251. Autor: Michael Sinz.
PlotData2D	PlotData2D zeichnet Grafiken auf einem frei definierbaren Bildschirm. Das Programm unterstützt mehrere Ausgabeformate. Version 1.0. Inklusive Quellcode in Fortran. Autor: Robert C. Singleterry Jr.
Scriptit	Eine Script-Sprache, die es dem Anwender erlaubt, Maus- oder Tastatureingaben zu automatisieren. Mit ARExx-Schnittstelle. Autor: Khalid Aldoseri.

Fish-Disk 289

AmiGo	Ein »Go«-Programm, mit dessen Hilfe man gegen den Computer oder gegen einen menschlichen Gegner spielen kann (Computer gegen Computer ist ebenfalls möglich). Version 1.0. Inklusive Quellcode. Autoren: Todd Johnson, Stoney Ballard.
Atree	Ein Disketten-Dienstprogramm, das ähnlich funktioniert wie die IBM-Hilfsprogramme (PC-Tools, XTree, QuickDOS usw.). Ziel des Programms ist es, über eine grafische Oberfläche die Struktur der Diskette anzuzeigen, und Directories zu wechseln, um Programme auszuführen. Autor: Schmidt.
LHArc	Ein Programm wie Arc oder Zoo mit einem stark komprimierenden Algorithmus. Version 1.0, kompatibel zur MS-DOS-Version 1.13. Autor: Paolo Zibetti.
Orbit	Zeichnet die Umlaufbahn von Satelliten auf einer Weltkarte. Das Programm nutzt die Informationen einer Datei, die von Compuserve alle zwei Wochen veröffentlicht wird. (Zur Zeit sind 130 Satelliten aufgenommen.) Autor: Timothy Middendorf.
TreeWalk	Ein Befehl, um alle Dateien eines Verzeichnisses inklusive aller Unterverzeichnisse nach einem vorgegebenen Muster durchsuchen zu lassen. Autor: Mike Meyer.

Fish-Disk 290

DPlot	Ein einfaches Programm, um Daten von Versuchsreihen grafisch anzuzeigen. DPlot ist in der Lage, in der skalierten Grafik zu blättern. Version 2.0. Inklusive Quellcode. Update zur Version auf Fish-Disk 237. Autor: a. a. Walma.
IPC	Eine IPC-Sammlung (Inter-Process Communication = Interne Prozeß-Kommunikation), mit dem Ziel, einen Standard für den Amiga zu schaffen, der flexibel genug ist, um mit den meisten Programmen zusam-

Programm	Beschreibung
	menzuarbeiten. Inklusive Quellcode. Autoren: Pete Goodeve und Peter da Silva.
KillReq	Ein Utility, das das Erscheinen von Requestern verhindert. Dies ist sehr sinnvoll, wenn man den Amiga von angeschlossenen Terminals steuert und somit die Maus nicht zur Verfügung hat. Version 1.0. Inklusive Quellcode. Autor: Eddy Carroll.
Xicon	Mit Xicon kann man Icons dazu benutzen, Script-Files aufzurufen und diese auszuführen. Das Programm besitzt einige neue Funktionen, z.B. können jetzt die Amiga-DOS-Befehle IF, ELSE usw. benutzt werden. Version 2.5. Update zur Version 2.01 auf Fish-Disk 157. Autor: Pete Goodeve.

Fish-Disk 291

GMC	Ein Tastatur-Handler mit Funktionstastenunterstützung. GMC unterstützt erweiterte Befehlszeilen, Funktionstastenbelegung, eine Hilfsfunktion und vieles mehr. Autor: Götz Müller.
Keyboard	Funktionen, um Intuitionsmeldungen mit nichtdarstellbaren Zeichen in benutzbare Zeichen zu übersetzen. Quellcode liegt vor. Autor: Fabien Dufoe.
Sim	Ein Simulator für Register-Transfer-Nets, die benutzt werden, um Hardware-Systeme zu beschreiben. Diese Version unterstützt auch einen Compiler, um neue Devices zu definieren. Version 4.2. Update zur Version auf Fish-Disk 229. Autor: Götz Müller.
SKsh	Eine »ksh«-ähnliche Shell für den Amiga. Einige der Fähigkeiten: Shell-Funktionen mit Parametern, Alias-Ersetzungen, lokale Variablen und Funktionen, Emacs-ähnlicher Zeilen-Editor und History-Funktionen, Umleiten von Ein- und Ausgaben, Weiterleiten der Ausgabe an ein anderes Programm, vielfältige eingebaute Funktionen, Unix-ähnliche Wildcards. Die SKsh ist sehr gut dokumentiert. Version 1.2. Update zur Version 1.0 auf Fish-Disk 279, wo sie noch »ASH« hieß. Autor: Steve Koren.

Fish-Disk 292

Devstat	Assembler-Beispiel, wie man Informationen über alle gemounteten Devices erhält. Inklusive Quellcode. Autor: Fabrice Lienhardt.
FileRequest	Assembler-Beispiel eines Datei-Requesters. Version 2.0. Update zur Version 1.0 auf Fish-Disk 173, wo es noch »Fileselect« hieß. Inklusive Quellcode. Autor: Fabrice Lienhardt.
MultiPlot	Eine Sammlung von 2D-Zeichenprogrammen. Version XLN. Update zur Version auf Fish-Disk 231, wo es noch »PLOT« hieß. Autoren: Alan Baxter, Tim Mooney, Rich Campeaux, Jim Müller.

Fish-Disk 293

ClockDJ	Hilfsprogramm, das eine Uhr, einen Mausbeschleuniger, einen Bildschirm-Blanker, Funktionstasten und Makros in einem einzigen Programm verbindet. Das Programm besitzt eine ARExx-Schnittstelle und wurde in Assembler geschrieben. Autor: David Jenkins.
CrcLists	Vollständige CRC-Check-Files der Disketten 001 bis 292 für das Programm »BRIK«, das auch auf dieser Diskette ist. Die CRC-Files wurden von Freds Master-Disketten erstellt. Autor: Fred Fish.

Fish-Disk 294

DNet	Ein Link-Protokoll, das Verbindungen zwischen zwei Rechnern unterstützt, wobei jedes Ende des Links sowohl der Amiga als auch ein Unix-BSD4.3-Rechner sein kann. Das Programm arbeitet mit jedem Gerät, das wie das serial.device funktioniert. Version 2.10.13. Update zur Version 2.00 auf Fish-Disk 220. Inklusive Quellcode. Autor: Matt Dillon.
FmsDisk	Ein softwaregestütztes Track-Display, das besonders hilfreich ist, wenn man auf einer Festplatte eine diskettenähnliche Partition erstellen will. Inklusive Quellcode. Autor: Matt Dillon.

Pinwriter P6 plus. Der Nachfolger einer Legende.



Bitte besuchen Sie uns in
Halle 6/Stand G 32/H 45

HANNOVER MESSE
CeBIT'90
Welt-Centrum Büro - Information - Telekommunikation
21. - 28. MÄRZ 1990

Mit weniger sollten Sie sich als Profi nicht zufriedengeben.

Kennen Sie die Situation: Ihr Drucker soll ein längeres Dokument ausgeben und blockiert Ihren PC, weil sein Pufferspeicher nicht ausreicht und er nicht schnell genug druckt.

Oder diese: Sie haben eine tolle Geschäftsgrafik entworfen und finden auf dem Papier nicht das Ergebnis, das Sie erwartet hatten.

Wenn Sie eine dieser Fragen mit Ja beantworten, dann haben Sie nicht den richtigen Drucker. Mit dem NEC Pinwriter P6 plus kann Ihnen so etwas nicht passieren.

Er ist der Nachfolger des legendären Pinwriter P6, mit dem NEC einen neuen Standard

für 24-Nadeldrucker setzte.

Der Pinwriter P6 plus übertrifft seinen berühmten Vorgänger noch einmal. Er druckt schnell (bis zu 265 Zeichen pro Sekunde), gestochen scharf (bis zu einer Auflösung von 360 x 360 dpi) und ist großzügig mit Speicher ausgestattet (80 KByte Pufferspeicher, bis zu 50 Seiten).

Weitere Pluspunkte:

- Farboption nachrüstbar
- Papierparkfunktion
- Carbonband
- Schriftartenkarten

Übrigens: Als NEC Pinwriter P7 plus kann er auch DIN A3 verarbeiten.

Ihr NEC Fachhändler erwartet Sie.

Beachten Sie bitte: Nur der Pinwriter P6/P7 plus mit dem umfangreichen deutschen Handbuch, Druckersoftware und der 12-Monats-Garantie (incl. Druckkopf) ist das Original der NEC Deutschland GmbH.

Sag ja zu NEC.

Weitere Informationen erhalten Sie von:

NEC Deutschland GmbH · Klausenburger Straße 4 · 8000 München 80 · Telefon: 0 89/9 30 06-3 45

Fax: 0 89/93 77 76/8 · Telex: 5 218 073 und 5 218 074 necm d

NEC

Effizient archivieren



Sowohl auf Festplatten als auch auf Disketten ist nicht unbegrenzt Platz. Abhilfe schaffen hier die speziellen Komprimierungsprogramme...

von Dirk Schepanek

Komprimierungsroutinen sind kleine Hilfsprogramme, deren einziger Zweck es ist, Dateien »zusammenzupressen«, um Platz zu sparen. Es ist, selbstverständlich, daß dabei keinerlei Informationen verlorengehen dürfen. Neben einigen kommerziellen Archivierungsprogrammen sind die gebräuchlichsten auf dem Public-Domain-Sektor zu finden. Die gängigsten heißen »Arc«, »Zoo« und »Lharc«. Diese haben wir einem Test unterzogen, denn es gibt auch hier kleine aber feine Unterschiede.

Was passiert mit Dateien oder Programmen, wenn man sie »cruncht«, »arct« oder »packt«, wie es im Fachjargon heißt? Im Prinzip wird immer das gleiche System angewandt: Die Bytes oder Bitmuster, aus denen die Datei besteht, werden verglichen und, falls mehrere gleichartige Bytefolgen vorkommen, zusammengefaßt. Ein sehr einfacher Vergleich wäre anstatt 3+3+3+3+3 kürzer 5x3 zu schreiben. Allerdings ist eine Textdatei danach nicht mehr zu lesen, da sie nur noch Steuerzeichen auf dem Bildschirm druckt, und ein ablauffähiges Programm kann nach dem Packen nicht mehr gestartet werden, da es ja keine »vernünftigen« Prozessorbefehle mehr enthält. Will man die Datei wieder benutzen, so muß man sie vorher wieder entpacken. Warum also erst crunchen? Diese Frage ist relativ einfach zu beantworten: Wer z.B. einmal in die Welt der Datenfernübertragung (DFÜ) geschnuppert hat, der wird gestaunt haben, wieviele Programme man sich aus den Mailboxen und Computer-Netzwerken durch die Telefonleitung in seinen Computer übertragen kann. Und da die Zeit, die man telefo-

niert, bares Geld ist (besonders bei Fernstarif 3), macht es sich bezahlt, ob man 300 KByte, oder aber gecruncht, 100 KByte durch die Telefonleitung fließen läßt. Wenn man DFÜ als Hobby hat, kann man auf die Dauer ein kleines Vermögen sparen.

■ Natürlich sind diese Hilfsprogramme auch für den privaten Hausgebrauch sehr nützlich. Wir kennen ja alle das Problem, daß Festplatten oder Disketten aus allen Nähten platzen, weil man viele kleine Dateien einfach nicht löschen will, obwohl man sie über einen längeren Zeitraum eigentlich nicht benötigt. Die Lösung für derartige Probleme sind Arc, Zoo oder Lharc. Man faßt einfach ein ganzes Unterverzeichnis zu einer einzigen Archivdatei zusammen

Hintergründe

men und das noch in platzsparender gecrunchter Form. An den Namen des Archivs hängt dann das Archivprogramm noch eine Erweiterung an, damit der Anwender weiß, mit welchem Cruncher die Datei erstellt wurde, denn sie sind untereinander nicht kompatibel. Arc hängt sinnigerweise die Endung ».arc«, Zoo ».zoo« und Lharc ».lzh« an.

Wir wechseln in ein eigenes Unterverzeichnis, in dem unsere Testdatei steht, und geben »arc -a Archiv test« ein. Hierbei ist arc der Name des Crunchprogramms, -a der Parameter, der es veranlaßt zusammenzufassen (add to archive), Archiv der Name für unser Archiv und »test« der Name der Datei, die archiviert werden soll. Erzeugt wird dann das Archiv »ARCHIV.ARC«. Die Optionen sind übrigens bei allen drei Programmen sehr ähnlich. Eine Hilfsfunktion gibt es ebenfalls, die man mit »arc ?« oder »arc h« aufrufen kann.

Man kann schon an der Zeit, die der jeweilige Cruncher benötigt, erkennen, in welche Richtung die Unterschiede zielen. Lharc ist also mit Abstand der langsamste. Die Prozentzahl wird jeweils vom Programm angegeben, um dem Anwender zu sagen, um wieviel kürzer die Datei geworden ist. Unterschiede gibt es auch in der Größe des fertigen Archivs. Hier erreicht Arc zunächst die einsame Spitze und ist mit seinen 98 Byte ungeschlagen. Die Zeile »Kopf« sei hier nur der Vollständigkeit halber angegeben. Dazu muß man wissen, daß der zusammengecrunchten Datei noch ein Kopf ange-

man den Vorteil nutzen, daß mehrere Dateien verschiedener Art unter einem einzigen Namen zusammengefaßt werden. Der nächste Test soll also realistischer werden. Wir benutzen ein Programmpaket aus dem Public-Domain-Bereich. Hierin sind insgesamt 41 Dateien enthalten, die zusammen ca. 260 KByte groß sind. Diese Dateien, Grafiken, Textdateien und ablauffähige Programme kopieren wir in ein eigenes Unterverzeichnis. Wir geben den Befehl ein, daß alle Dateien archiviert werden sollen: »arc -a Archiv # ?«. Unsere Archivdatei heißt wieder »Archiv«, und als Dateinamen übergeben wir den Joker »# ?«, der für alle Dateien steht. Erzeugt wird also die Datei »ARCHIV.ARC«.

Hier wird schon deutlich, was sich dann nach längerer Benutzung bestätigt: Lharc ist zwar das langsamste Programm, gleichzeitig aber das effektivste. Ganz gleich welche Art von Datei damit archiviert werden soll, Lharc erzielt die besten Ergebnisse. Der Preis dafür ist aber die benötigte Zeit. Wer es eilig hat, sollte sich auf Zoo verlassen. Auch die Größe des fertigen Archivs ist bezeichnend. Das mit Lharc gecrunchte Archiv ist um 30 000 Byte kleiner als das der anderen Programme. Das sollte vor allem für DFÜ-Fans ein klarer Vorteil sein. Das gute alte Arc dagegen wird heute seltener benutzt. Es erhebt lediglich den Anspruch, das erste seiner Art gewesen zu sein, und das will schon einiges heißen. Die rasante Entwicklung nach dem Schneller-Besser-Weiter-Prinzip hat dann Zoo und Lharc auf den Markt gebracht. Einige Cruncher ermöglichen es mittlerweile sogar, daß ausführbare Programme, wie z.B. CLI-Befehle, sich nach dem Crunchen noch aufrufen lassen und fehlerfrei ablaufen. Bei diesem System wird dann das gecrunchte Programm in den Speicher geladen, dort entcruncht und gleich aufgerufen. Vielleicht gibt es ja irgendwann einen Cruncher, der so gut ist wie Lharc und so schnell wie Zoo. Die Entwicklung in dieser Richtung wird nicht aufhören. Man darf gespannt sein. *ms*

Programm	Arc	Zoo	Lharc
Zeit (min:s)	0:08	0:04	4:25
Prozent	100	98	98
Größe (Byte)	98	557	699
Kopf	31	169	26
Entcrunch-Zeit	0:08	0:03	0:07

Programm	Arc	Zoo	Lharc
Zeit (min:s)	04:33	01:26	10:21
Prozent	43	43	54
Größe (Byte)	152 064	152 547	122 777
Kopf (Byte)	1191	3095	1182
Entcrunch-Zeit	02:21	00:45	02:57

■ Es werden einige Optionen angeboten, die den Umgang mit diesen Archivdateien wesentlich erleichtern, so daß man problemlos Dateien einsehen, hinzufügen oder ausdrucken kann, ohne gleich das ganze Archiv entcrunchen zu müssen. Aber nun zum eigentlichen Test. Wer schafft was in welcher Zeit? Zunächst komprimieren wir eine sehr simple Datei. »Test« ist eine einfache Textdatei, die 30 000mal aus dem Buchstaben »a« besteht, also genau 30 000 Byte groß ist.

fügt wird, in dem Informationen zu den enthaltenen Dateien gespeichert sind. Dies sind im allgemeinen Dateiname, Größe vorher und nachher, Speicherdatum usw. Dadurch werden die Archive mit dem list-Befehl um einige wenige Bytes größer als vielleicht vom Programm angegeben wird. Arc benötigt also für diesen Kopf 31 Byte, Zoo 169 und Lharc 26 Byte. Nun ist dieser Test natürlich etwas unrealistisch, da eine Datei, in der lauter gleiche Zeichen stehen, selten vorkommt. Auch will

So macht Lernen Spaß!



Die nächste Prüfung ist gerettet: Die neuen Lernprogramme »Spielend lernen« für Ihren Amiga ersetzen stupide Paukerei durch Abenteuer, Spaß und Quiz. Trockenes Schulwissen wird spannend aufbereitet und einprägsam vermittelt. Jedes Programm hat einen Lernteil und ein Quiz oder Spiel zur Überprüfung des neu erworbenen Wissens.

Jedes Programm nur
DM 49,-*
 (sFr 45,-*/öS 490,-*)

*Unverbindliche Preisempfehlung

Markt&Technik-Bücher und -Software erhalten Sie bei Ihrem Buchhändler, in Computer-Fachgeschäften und in den Fachabteilungen der Warenhäuser.

**Erdkunde I
 Bundesrepublik und DDR**
 Bestell-Nr. 38774

**Erdkunde II - Vereinigte
 Staaten von Amerika**
 Bestell-Nr. 38776



2213/002

INFO-COUPON

Bitte senden Sie mir Ihr Gesamtverzeichnis mit über 500 aktuellen Computerbüchern und Software.

☐ Ich bin Fachhändler

Name _____

Straße _____

PLZ/Ort _____

Bitte ausschneiden und schicken an: Markt&Technik Verlag AG, Buch- und Software-Verlag, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München

Ami 3

Mathematik I - Geometrie
 Bestell-Nr. 38777
Mathematik II - Algebra
 Bestell-Nr. 38778
Physik I - Mechanik, Wärmelehre, Optik
 Bestell-Nr. 38779
Englisch I
 Bestell-Nr. 38775
In Vorbereitung sind
Deutsch I (Grammatik)
und Mathematik III (Bruchrechnen)


Markt&Technik
 Zeitschriften · Bücher
 Software · Schulung

von Gunther Eysenbach

Neulich programmierte ich in einem Anfall von Kreativität ein tolles Ding. Den Anstoß dazu lieferte mir ein Mensabesuch — gewöhnlich beschert dieser zwar nur Aufstöße oder Durchmärsche, doch damals gab es etwas ganz Besonderes: Weißwürste.

Die zwei fetten, farblosen Apparillos schwammen vor mir in der glasigen Brühe auf dem FCKW-geschäumten Tablett, und meine Schneidezähne kämpften sich gerade durch das bittere Plastik des kleinen grünen Senftütchens, da tauchte jenes Problem auf, welches zu lösen geradezu ideal für einen Computer war. Ich hatte 15 ml süßen Senf zur Verfügung, und mußte diesen nun gleichmäßig auf der gesamten Weißwurst verteilen — dazu mußte ich die Wurstoberfläche durch senkrechte oder schräge Schnitte im Wurstzentrum oder auch in Wurstzipfelnähe entsprechend der verfügbaren Senfmenge zu vergrößern; die Ermittlung dieser Schnitte sollte nun Sache meines Programms PICASSO (Precision Infinite Computer Aided Sausage Section Optimizer = Unbegrenzter Computer-gestützter Präzisions-Weißwurstschnitt-Optimierer) werden, welches ich nach jenem Schlüsselerlebnis sofort zu entwickeln begann.

Nach tage- und nächtelanger Arbeit (meine Wohnung sah inzwischen aus wie eine Wurstfabrik nach einer Gasexplosion) übertraf das Ergebnis kühnste Erwartungen: PICASSO war universell einsetzbar — 39 Parameter sorgten für die individuelle Anpassung an jedes spezielle Weißwurstproblem. Neben einigen grundlegenden Angaben wie Senfmenge, gewünschte Senfschichtdicke, Weißwurstanzahl, Weißwurst-

PICASSO: Ein kulinarischer Programmgenuß

größe und -gestalt, kann der Benutzer — alles (wie es sich für ein kulinarisches Programm gehört) voll menügesteuert — noch viele weitere Parameter angeben, wie z.B. die Senfdichte oder die Senfviskosität, kann zwischen Horizontal-, Vertikal- und Sagittalschnitten wählen — kurz, alles, was das Herz des Weißwurstfreundes begehrt, wurde berücksichtigt. Auf einen repräsentativen Output verwendete ich nicht weniger Mühe als

auf den Input: Im hochauflösenden Grafikmodus wird jede Weißwurst in 3D-Darstellung — wahlweise als Drahtgittermodell oder als Ray-Tracing-Animation mit maximal 255 Farben — vor den Augen des Users elektronisch zerschnitten und — als zusätzlicher Gag — effektiv mit Senf übergossen. Die Schnittmuster — mit Angabe von Messeransatzkoordinaten, Schnittwinkeln und weiteren fundamentalen Daten — können selbstverständlich ausgedruckt und auf Diskette gespeichert werden. Schließt man einen Plotter an, erhält man das fertige Wurstdesign multiperspektivisch in 3D-Gitterdarstellung. Kurz gesagt — es war ein professionelles Programm.

Nun überlegte ich mir, daß es eigentlich eine Schande wäre, ein Programm dieser Qualität einem breiten Publikum vorzuhalten. Zunächst dachte ich (angesichts der kostspieligen Instandsetzungsarbeiten an meiner Wohnung) natürlich an eine kommerzielle Vermarktung, mußte aber nach einigen ebenso erfolglosen wie auch ruinösen Kleinanzeigen in diversen Computermagazinen (auf die nur fünf Rechtsanwälte mit einer mysteriösen Abmahnung reagierten — ich sollte doch das Raubkopieren sein lassen und nebst Unterlassungserklärung 463,— Mark plus Mehrwertsteuer zurücksenden) einsehen, daß die Nachfrage nach einem solch speziellen Programm wohl zu gering sein würde und in keinem Verhältnis zum finanziellen Aufwand stand. Nach einigem Überlegen stellte ich PICASSO als Public Domain (PD) zur Verfügung, denn unter dieser »alternativen Vertriebsform« tummelt sich ohnehin schon allerlei Skurriles wie auch Geniales, und auch seltenste Anwendungen finden auf diesem Weg zu ihren Anwendern. Ich entfernte also den Copyright-Vermerk aus dem Titelbild, schrieb statt dessen »PD-Software: Kopieren erlaubt — gewerbliche Nutzung verboten« oder so etwas Ähnliches hinein, und gab die Diskette einem Bekannten.

Recht bald danach — ich hatte die Sache fast vergessen — fielen mir beim Blättern im Anzeigenfriedhof einer Computerzeitschrift fast die Augen aus dem Kopf: Überall Bildschirmfotos und Beschreibungen meines PICASSO-Programms, fast jeder Inserent beanspruchte für sich diese »Revolution auf dem CAsD-Sektor (Computer-Aided-Sausage-Design)«, in jeder An-

WEISSWURST DESIGN

PD

EINE (FAST) WAHRE GESCHICHTE

CAD ist out. Picasso (Precision Infinite Computer Aided Sausage Design Optimizer) heißt das Programm der Zukunft. Was dieses Kunstwort bedeutet, erfahren Sie in unserer — fast wahren — Geschichte.

zeige hatte mein Programm einen anderen Namen — und einen anderen Preis. »WEISSWURST-EDDI, ein Wursteditor der neuesten Generation, bei uns als Public-Domain-Disk nur 19 Mark...«, hieß es da, oder auch »FISH 900-999 — unsere kulinarischen PD-Spezialitäten, u.a. mit Programmen wie GET-A-SPAGHETTI, WEISSWURST-Shaper u.v.m., je Disk nur 9,99 Mark«.

Wutentbrannt rief ich bei einem der PD-Anbieter an und empörte mich lautstark, wie er denn dazu käme, mein Programm zum Verkauf anzubieten.

»Sie haben doch auf jegliche Copyright-Rechte verzichtet!«, tönte es mir in einer Mischung aus Erstaunen und Mitleid über so viel Naivität entgegen.

»Ja, schon, aber nicht, damit jemand sich daran eine goldene Nase verdient, sondern damit in Zukunft jedermann eine Hilfe zur komplexen Berechnung der Weißwurstschnitt...«

»Moment, Moment!«, unterbrach mich eine unwirsche Stimme, »von goldener Nase verdienen kann ja gar keine Rede sein!«

Schüchtern fragte ich, wohin denn dann die 19 Mark wanderten, wenn nicht in seine Tasche.

»Ja, also was glauben Sie denn, was ich für Unkosten habe!«, empörte sich der Mann am anderen Ende des Drahtes, »allein die Schaltung der Anzeigenserie in allen führenden Computerzeitschriften, Druckkosten für vierfarbige Hochglanzprospekte, Direct-Mail-Werbesendungen, ganz zu schweigen von der Miete für die Geschäftsräume, Unterhalt für die Geschäftswagen, Gehaltskosten für meine 20 Mitarbeiter, Rechtsanwaltskosten, Steuerberater, Chauffeur, Raumpflegerin, die müssen doch alle von etwas leben, oder?«

Ich war erstaunt darüber, wie viele Leute von meinem Programm leben können, und schwieg verdattert einige Sekunden lang. Als ich mich wieder gefangen hatte, wagte ich einen erneuten Einwand, denn eines war mir immer noch nicht ganz klar:

»Wenn für Sie nichts dabei abfällt, warum ziehen Sie dann so einen Riesen-Laden auf, machen sich die Arbeit mit dem Kopieren, der Werbung und der Auftragsabwicklung — aus reiner Nächstenliebe oder um die PD zu verbreiten, oder wie?«, fragte ich etwas einfältig.

Die unwirsche Tonlage verwandelte sich in die eines gütigen Samariters:

»Genau — jetzt kommen Sie der Sache schon näher! Sie müssen doch auch sehen, daß ich etwas für die Allgemeinheit tue. Letztendlich nützt es ja allen, wenn die PD möglichst weit verbreitet wird. Ich stecke da ja auch viel Zeit rein, und das muß ja auch irgendwie entschädigt werden«, klang es aus dem Hörer, und ich begann schon, mit den Tränen des Mitleids zu kämpfen, »meinen alten Job kann ich ja nun auch nicht mehr ausüben, und von irgendwas muß ich ja noch leben...«

Also noch einer, der von meinen Weißwürsten lebt!, schoß es mir durch den Kopf.

»Demnach verdienen Sie also doch an meinem Weißwurst-Design-Programm, welches ich ausdrücklich für nichtgewerblichen Gebrauch zur Verfügung gestellt habe...« »Verdienen? Wenn Sie meine Ausgaben mit einbeziehen und den Arbeitsaufwand und...«

Irgendwie verlief unser Gespräch im Kreise — wütend knallte ich den Hörer so fest auf die Gabel, daß mein Modem verängstigt piepste.

Gespräche mit anderen PD-Anbietern verliefen ähnlich, und ich mußte feststellen, daß so ziemlich die ganze Branche an dem Ding verdiente — alle, bis auf einen: mich.

Ich beschloß, die Sache auf sich beruhen zu lassen und das Ganze möglichst schnell zu vergessen. Ich vernichtete sämtliche Unterlagen, Berechnungen und Aufzeichnungen über das Programm, beseitigte alle Senfreite aus meiner Kleidung und strich Weißwürste von meinem Speiseplan. Dann hoffte ich, mich wieder anderen Dingen zuwenden zu können. Doch eines hatte ich nicht bedacht: Da ich im Programm meine Adresse verewigt hatte, bekomme ich nun auch des öfteren Post in Sachen Weißwurst-Design. So z. B. von dem Schweizer, der die Weißwürste lieber mit Löchern ißt und eine entsprechende Option vermißte. Von dem Österreicher, der mich wüst beschimpfte, weil er für das Programm ein Heiden-geld gezahlt hatte und dann feststellen mußte, daß er es mangels österreichischen Weißwürsten gar nicht verwenden konnte. Von dem Münchner, der meinte, für das Geld könne man ja wohl auch die Implementierung einer Weißbier-Routine verlangen. Oder von dem Hamburger, der mir sein Herz über die Kompatibilitätsprobleme mit seinen Fischbrötchen ausschüttete. Die Beantwortung vieler Fragen macht ungeheure

Arbeit und kostet Zeit, Porto und Nerven. Ein Scheck ist fast nie dabei — die Leute haben die Dinger ja schon bei den PD-Vertriebs-Menschen bezahlt. Diese Herren und Damen wiederum sind offensichtlich so mit der Auftragsabwicklung und dem Geldzählen beschäftigt, daß für Service oder Kundenbetreuung beim (nicht vorhandenen) besten Willen keine Zeit bleibt. Und selbst, wenn sie wollten, könnten sie nicht helfen, wissen die doch oftmals gar nicht, was sie da überhaupt anbieten, geschweige denn, wie die Sache zu bedienen ist.

Skandalös: Software-Zuhälterei

Unter hygienischen Aspekten ist die Zuhälterei mit ungeschützter Software sowieso ein Skandal, wissen wir doch alle spätestens seit der Süßmuth-Kampagne, wohin hemmungslose Programm-Promiskuität mit unzureichendem Verhütungsschutz in der heutigen Zeit führen kann. Wer sich in das Abenteuer der PD-Ver-sandfreudenhäuser begibt, in denen es an wirksamer Infektionsprophylaxe oft mangelt, braucht sich später über eingefangene Viren nicht mehr zu wundern. Wer kann schon sagen, was in den Vertriebshäusern so alles aus- und eingeht, wer es mit wem vertreibt und wer was für Geld macht, mit welchen Vorkehrungen oder gänzlich ungeschützt, wer regelmäßig einen Virus-Test machen läßt oder wer einfach drauflos vertreibt — alles in allem eine gefährliche Riesensauerei. Die Folgen der tödlich verlaufenden Betriebssystemkrankheit sind uns schließlich allen wohl bekannt: Verbot jeglichen Kontakts und Verkehrs mit anderen Rechnern, soziale Isolation, unaufhaltsamer Absturz, unheilbares Erlöschen der Programmausführung. Die Risiken sollten jedem PD-Freier bewußt sein!

Zurück zu meinem Weißwurstprogramm: Auch die Lorbeeren für meine Arbeit ernten andere. Vor einiger Zeit ging es in einer Computerzeitschrift um die Wurst. In dem Testbericht wurde auch mein PICASO ausführlich besprochen und für gut befunden. Meinen Namen suchte ich in dem Artikel allerdings vergeblich — dafür standen die Adressen von 25 PD-Anbietern unter dem Bericht.

Spätestens jetzt begann mir zu schwanen, daß das mit der »Public Domain« eine schlechte Idee von mir war, und ich fing an, über die Bedeutung des Begriffes nachzusinnen. »Public« war ja klar (schließlich war fast jeder schon mal in einer britischen »public convenience«, in einer öffentlichen Bedürfnisanstalt), aber was der Engländer mit dem Begriff domain assoziiert, fand ich erst neulich heraus, als ich zufällig im Englisch-Wörterbuch blätterte. Schlagartig ging mir auf, was da überhaupt geschehen war: Eminent domain bedeutet sowas wie Enteignung, und genau das war es — obwohl irgendwie selbst dieser Begriff noch ein euphemistischer Ausdruck für die Dinge war, die um mich herum geschahen, denn ich war zwar meiner Rechte enteignet worden, aber die Pflichten hatte man wohl bei mir vergessen. Genau genommen hatte ich mir letztere erst ab dem Zeitpunkt der »Enteignung« eingehandelt, entstanden doch meine »Fürsorgepflichten« erst mit Veröffentlichung des Programms — wahrlich ein lausiges Tauschgeschäft!

Während sich nun andere an den Rosinen des Geschäfts gütlich tun, mußte ich eine Kröte nach der anderen schlucken, und auch dem »gemeinen Volk«, das der eigentliche Nutznießer hätte sein sollen, dürfte angesichts dieser Vertriebsform die Weißwurst im Halse steckenbleiben. Aber ich hätte es wissen müssen — schließlich hat das mit dem »Volkseigen« bei den Deutschen noch nie so recht geklappt, warum sollte das bei mir besser funktionieren als beim Erich?

Bis heute plage ich mich mit dem »Computer aided«-Weißwurstdesign. Angesichts der Tatsache, daß mir regelmäßig schon beim bloßen Anblick von Weißwürsten übel wird — und das nicht nur (wie früher) in der Mensa —, spiele ich schon mit dem Gedanken, auszuwandern, irgendwohin, bloß jenseits des Weißwurstäquators.

Gestern saß ich wieder beim Essen — diesmal an einem Stück Schnitzel. Es stellte sich ein neues Problem: Wie lege ich die Schnitte am günstigsten, um mit möglichst wenig Schnitten das vorliegende Viech in mundgerechte Stücke zu dividieren? Eine ideale Aufgabenstellung für den Computer — aber... gerade noch rechtzeitig vertrieb ich diesen Gedanken aus meinem Hirn und aß das Schnitzel aus der Hand. ms



Creative Computers GmbH

Hauptsitz - Creativ Computeres Inc., Lawndale, USA

Bestellen Sie zum Ortstarif
Bestellannahme ohne Beratung

01 30/45 80

LUTTEROTHSTRASSE 58 • D-2000 HAMBURG 20 • Telefon 040/40 73 32 • Fax 491 92 37
Bestellservice: Montags - Freitags von 10⁰⁰ - 19⁰⁰ Uhr

PROGRAMMIER- SPRACHEN UND UTILITIES

64 EMULATOR 2.1/1000	112.00
64 EMULATOR 2. THE	139.00
A.TALK PLUS	139.00
AC BASIC	319.00
AC FORTRAN	519.00
AMI ALIGNMENT SYSTEM	79.00
AMIGA C	129.00
AMIGA DOS TOOLBOX	109.00
AMIGA LSP	149.00
ANTI VIRUS	89.00
AREXX	76.00
ASSEMBRO	179.00
ATLAK II	179.00
ATREDES (BBS)	259.00
AZTEC 68000 DEVELOPER	434.00
AZTEC C PROFESSIONAL	298.00
B.A.D. OPTIMIZER	79.00
BAUD BANDET	79.00
BBS PC	249.00
BENCHMARK C LIBRARY	175.00
BENCHMARK IFB LIBRARY	175.00
BENCHMARK MODULA 2	298.00
BENCHMARK SIMPLE LIB	179.00
BOARD MASTER	179.00
CAPE 68K ASSEM 2.0	149.00
C8 TREE PLUS	179.00
DEV/PAK AMIGA ASSEMBLER	179.00
DISK TO DISK	89.00
DISKMASTER	79.00
DISKMASTER	94.00
DOS TO DOS	79.00
EXPRESS COPY	79.00
FACC II	54.00
GFA BASIC 3.0	179.00
HIS/OT BASIC PRO	178.00
LATTICE C 5.0 SYSTM	421.00
LATTICE C++	839.00
LINT	179.00
LOGIC WORKS ADVANCED	489.00
M2 AMIGA DEBUGGER	225.00
M2 AMIGA MATH TRSR	95.00
M2 AMIGA MODULA 2	335.00
M2 AMIGA PROGRAMMING	105.00
M2 AMIGA TREASURE	195.00
MAC 2 DOS	209.00
MAGELLAN	289.00
MARAUDER II	79.00
METACOMCO ASSEMBLER	189.00
METACOMCO SHELL	129.00
METACOMCO TOOLKIT	99.00
METASCOPE DEBUGGER	169.00
MULTI-FORTH	179.00
MULTI-PREFS	49.00
ONLINE PLATINUM	179.00
POWER WINDOWS 2.5	99.00
PRO BOARD	769.00
PRO NET	769.00
PROJECT D	69.00
QUARTERBACK	101.00
QUICK MERGE	109.00
RAW COPY 1.3	99.00
SHERLOCK VIRUS	79.00
SOURCE LEVEL DEBUGGER	125.00
SUPER EDC	38.00
SUPERBACK HD UTIL	158.00
T SHELL	89.00
TELETUTOR	89.00
TOOL CADDY	89.00
TRUE BASIC DEV TOOLS	89.00
ULTRACARD	84.00
VP VIRUS	89.00
VIRUS PROTECT TOOLBOX	99.00
VTX ONLINE	139.00
W SHELL	89.00
WBXTRAS	59.00
WINDOW PRINT II	89.00
X-COPY (SOFTWARE)	89.00
ZING KEYS	89.00

NAG PLUS 3.0	139.00
NIMBUS VER. 1.3	279.00
NORGEN GENEALOGICAL	89.00
ORGANIZE	169.00
PAGESETTER	198.00
PAGESETTER HELP	55.00
PAGESETTER LASERSCRIP	95.00
PAGESTREAM	399.00
PEN PAL	229.00
PHASAR	159.00
PRINTMASTER	89.00
PROF. PAGE TEMPLATES	89.00
PROFESSIONAL PAGE	398.00
PROFESSIONAL PAGE	445.00
PROJECT MASTER	349.00
PROSCRIPT	89.00
PROWRITE 2.0	219.00
SUPERBASE AMIGA	85.00
SUPERBASE PERSONAL 2	199.00
SUPERBASE PRO	399.00
SUPERBASE PROF PAK	599.00
TRANSCRIPT	229.00
TRANSCRIPT	89.00
TXED PLUS	139.00
WHO WHAT WHERE WHEN	179.00
WORD PERFECT	489.00
WORD PERFECT LIBRARY	229.00
WORKS PLATINUM	499.00
ZING! SPELL	139.00

ZUBEHÖR

BOSS JOYSTICK	39.00
DIGI-DROID	179.00
EPYX 200X JOYSTICK	29.00
EPYX 500X JOYSTICK	35.00
ERGO STICK	49.00
FLICKER MASTER	34.00
FLOPPY WALLET	18.00
FOUR PLAYER ADAPTER	29.00
GRAVIS ADVANCED STICK	89.00
MICHTRON DISK FOLDER	27.00
TRACKBALL MOUSE STYLE	109.00
WICO 3 WAY JOYSTICK	69.00
WINNER JOYSTICK	35.00
ZOOMER JOYSTICK	129.00

MUSIK

ADRUH	136.00
AUDIO WORK	45.00
AUDIOMASTER II	77.00
C-ZAR	266.00
DELUXE MUSIC 2.0	185.00
DR. TS 4-OP ED LIB	225.00
DR. TS BACH SONGBOOK	58.00
DR. TS CRYSTAL	294.00
DR. TS COPYIST	198.00
DR. TS COPYIST II	548.00
DR. TS DR. DRUMS	58.00
DR. TS DR. KEYS	58.00
DR. TS ESO ARAPE-1	198.00
DR. TS K-5	348.00
DR. TS KAWAI K-1	225.00
DR. TS KAWAI K-1	298.00
DR. TS KCS LVL II	525.00



DM 285.-

DR. TS KCS LVL II	695.00
DR. TS KCS V1.6	375.00
DR. TS KCS V1.6	495.00
DR. TS KORG M-1 R	235.00
DR. TS KORG M-1 R	298.00
DR. TS LEXICON 70	298.00
DR. TS MID-REC STD	95.00
DR. TS MID-REC STD	138.00
DR. TS MODEL-A MIDI	198.00
DR. TS OBERHEIM MTR	235.00
DR. TS OBERHEIM D-10	298.00
DR. TS ROLAND D-110	235.00
DR. TS ROLAND D-110	298.00
DR. TS ROLAND D-20	298.00
DR. TS ROLAND D-50	235.00
DR. TS ROLAND D-50	298.00
DR. TS ROLAND D-550	298.00
DR. TS ROLAND MT-32	225.00
DR. TS ROLAND MT-32	298.00
DR. TS SAMPLEMAKER	598.00
DR. TS X-OR	498.00
DR. TS YAM. DX HEA	298.00
DR. TS YAMAHA 4 OP	298.00

DRUM STUDIO	89.00
DYNAMIC DRUMS	138.00
DYNAMIC STUDIO	388.00
FRACAL MUSIC	35.00
HIT DISK VOL. 1	89.00
HOT & COOL JAZZ	58.00
INSTANT MUSIC 1.2	89.00
ITS ONLY ROCK & ROLL	58.00
LIFE CYCLES AMGA	50.00
M INTELLIGENT MUSIC	325.00
MUSIC TRACKS PRO	688.00
MUSIC MOUSE	135.00
MUSIC X	528.00
PRO MIDI STUDIO	355.00
PRO SOUND DES. SOFT	103.00
PRO SOUND DES. WHRD	250.00
PRO SOUND DESIGN & MIDI	265.00
QUASAR SOUND SOFTWARE	68.00
SAMPLEWARE - DIGITAL	45.00
SAMPLEWARE - GRAB BAG	45.00
SAMPLEWARE - ORCHESTR	45.00
SAMPLEWARE - ROCK	45.00
SONIX	88.00
SOUNDLAB	559.00
SOUNDQUEST DX7-2 MASTER	288.00
SOUNDQUEST GENERIC MSTR	258.00
SOUNDQUEST MT-32 MASTER	248.00
SOUNDQUEST TX802 MASTER	248.00
SOUNDQUEST TX812 MASTER	248.00
SOUNDQUEST C2 MASTER	248.00
SOUNDQUEST D10 MASTER	248.00
SOUNDQUEST D110 MASTER	248.00
SOUNDQUEST D50 MASTER	248.00
SOUNDQUEST DX7 MASTER	248.00
SOUNDQUEST ESO ESO-40	248.00
SOUNDQUEST K-1 MASTER	248.00
SOUNDQUEST M-1 MASTER	318.00
SOUNDQUEST TEXTURE	248.00
SOUNDQUEST TEXTURE II	418.00
SOUNDCAPTURE UTIL. I	98.00
SOUNDCAPTURE UTIL. II	118.00
SOUNDCAPTURE PATTERN SPLT	98.00
SOUNDRAX VOL. 1	28.00
SOUNDRAX VOL. 2	28.00
STUDIO MAGIC	149.00
SYNTHIA	159.00
SYNTHIA PROFESSIONAL	465.00
ULTIMATE SOUNDTRACKER	69.00
ZOUND SOUNDS VOL. 1	55.00

SPIELE

4 IN ONE	49.00
4TH & 4TH CONSTRUCT	25.00
4TH AND 4TH	76.00
AARONH	78.00
ACTION FIGHTER	57.00
ACTION SERVICE	57.00
AFTERBURNER	75.00
AIRBALL	59.00
ALIEN LEGION	59.00
ALIEN SYNDROME	71.00
ALTERNATE REALITY	65.00
AMIGA KARATE	69.00
ANDROMEDA MISSION	58.00
ANNALS OF ROME	65.00
ARAZON'S TOMB	71.00
ARCADE ACTION PACK	89.00
ARCHPELAGOS	78.00
ARENA	23.00
ARKANOID	49.00
ARKANOID 2	69.00
ART OF CHESS, THE	75.00
ARTHUR	76.00
AUNT ARIC	58.00
AUTOQUEL	78.00
BAAL	49.00
BAAL	55.00
BAD CAT	55.00
BAD DUES	55.00
BALANCE OF POWER 90	69.00
BALLISTIX	59.00
BALLISTIX	69.00
BALLRAIDER	65.00
BARBARIAN II	68.00
BARO'S TALE	69.00
BARO'S TALE HINT DISK	37.00
BARO'S TALE II	65.00
BATMAN	65.00
BATMAN	67.00
BATMAN - THE MOVIE	70.00
BATTLE SQUADRON	53.00
BATTLETECH	66.00
BATTLETECH	69.00
BEAM	49.00
BEAM	69.00
BERNARD PROJEKT	75.00
BETTER DEAN TALIEN	55.00
BEYOND DARK CASTLE	66.00
BEYOND ZORK	85.00
BIO CHALLENGE	65.00
BLACK JACK ACADEMY	75.00
BLACK MAGIC	55.00
BLACK SHADOW	59.00
BLASTA BALL	29.00
BUTZKRIEG (I MEG VR)	94.00
BLACKBUSTER	79.00
BLOCKOUT	59.00
BLOOD MONEY	59.00
BLOOD MONEY	63.00
BLOODWYCH	69.00
BLOODWYCH	68.00

BOBO	69.00
BOMB BUSTER	59.00
BOMBZAL	75.00
BOZUMA	62.00
BREACH	69.00
BREACH SCENARIO DISK	45.00
BRIDGE 5.0	69.00
BUBBLE BOBBLE	58.00
BUBBLE GHOST	53.00
BUFFALO BILL'S RODEO	79.00
BUNDESLIGA MANAGER	55.00
BUREAUCRACY	95.00
CALIFORNIA GAMES	50.00
CAPTAIN BLOOD	49.00
CAPTAIN FIZZ	39.00
CARRIER COMMAND	79.00
CASINO FEVER	69.00

DOMINOS	45.00
DOUBLE DRAGON	59.00
DOWN AT THE TROLLS	49.00
DR. DOOM'S REVENGE	69.00
DR. DOOM'S REVENGE	82.00
DRAGON NINJA	79.00
DREAM ZONE	79.00
DRILLER	69.00
DUNGEON MASTER	59.00
DUNGEON MASTER	79.00
DUNGEON MSTR HINTDISK	33.00
DUNGEON QUEST	79.00
EARL WEAVER BASEBALL	79.00
EARL WEAVER COMM.DISK	35.00
EARL WEAVER STATS	35.00
EBON STAR	79.00
ECO(SPHERE)	79.00

GIGANOID	49.00
GLOBAL COMMANDER	59.00
GOLD OF THE REALM	54.00
GOLD RUSH	59.00
GOLDRUNNER	69.00
GOLDRUNNER II	68.00
GRAFFITI MAN	55.00
GRAND MONSTER SLAM	59.00
GRAND PRIX CIRCUIT	69.00
GRAND SLAM TENNIS	79.00
GREAT COURTS TENNIS	89.00
GRID START	44.00
GRIDIRON WTEAM DISK	44.00
GROWTH	49.00
GUNSHIP	75.00
HACKER II	74.00
HANSE	69.00
HARDBALL	59.00
HARRIER COMBAT SIMUL	79.00
HARRIER MISSION	44.00
HAWKEYE	49.00
HEAD COACH	79.00
HEROS OF THE LANCE	58.00
HEROS OF THE LANCE BK	34.00
HEX	39.00
HIGH STEEL	59.00
HOLE IN ONE	53.00
HOLE IN ONE COURSE #3	34.00
HOLIDAY MAKER	79.00
HOLLYWOOD HUNK	89.00
HOLLYWOOD POKER	59.00
HOLLYWOOD POKER PRO	55.00
HOT SHOT	64.00
HUMAN KILLING MACH	49.00
HUNT FOR RED OCTOBER	89.00
HYBRIS	59.00
HYPERDOOM	54.00
ILLUDICIOUS	55.00
IMPOSSIBLE MISSION II	89.00
INDIANA & TEMPLE DOOM	57.00
INDIANA JONES ADVENT.	76.00
INDIANA JONES ACTION	59.00
INDOOR SPORTS	59.00
INTERNATIONAL SOCCER	59.00
INTERNATIONAL KARATE	75.00
IRON	55.00
IT'S A KIND OF MAGIC	69.00
JACK NICKLAUS GOLF	65.00
JAGD AUF ROTER OKTBR	89.00
JAWS	55.00
JEANNE D'ARC	49.00
JET	78.00
JINX	44.00
JINXER	59.00

Stadt der Löwen

DIE STADT DER LÖWEN
ODER THE FINAL SINGAPORE BURNING

軍

DM 95,-

CENTERFOLD SQUARES	49.00
CHAMONIX CHALLENGE	49.00
CHAMP THE	59.00
CHAMP BACKGAMMON	69.00
CHARIOTS OF WRATH	69.00
CHARON 5	18.00
CHASE	32.00
CHESSMASTER 2000	85.00
CHRONO QUEST	79.00
CHUBBY CRISLE	59.00
CIRCUS ATTRACTIONS	65.00
CIRCUS GAMES	68.00
CLEVER & SMART	55.00
COLLOSSUS CHESS X	59.00
COLLOSSUS CHESS X	75.00
COMBAT COURSE	59.00
COMPUTER HITS VOL. 2	6500
CORRUPTION	75.00
COSMIC BOUNCER	49.00
COSMIC PIRATE	75.00
CRAPS ACADEMY	69.00
CRASH GARRET	69.00
CRAZY CARS	75.00
CRAZY CARS 2	85.00
CUBEMASTER	69.00
CUSTODIAN	59.00
CYBERNOID	59.00
CYBERNOID 2	59.00
D. OLYMPIC CHALL	79.00
DAILY DOUBLE HORSE RACE	49.00
DANGER FREAK	55.00
DARK CASTLE	89.00
DARK FUSION	59.00
DARK SIDE	64.00
DATATORM	65.00
DEATH BRINGER	69.00
DEATH SWORD	50.00
DEEP SPACE	23.00
DEEP THE	59.00
DEFCON 5	69.00
DEFENDER OF THE CROWN	79.00
DEFLECTOR	59.00
DEJA VU	94.00
DEJA VU II - LOST VEG	79.00
DEMONS WINTER	69.00
DEMARS	55.00
DISTANT ARMIES	76.00
DNA WARRIOR	59.00
DOMINATOR	69.00

ELIMINATOR	55.00
ELIMINATOR	59.00
ELITE	69.00
EMMANUELLE	6100
EMPIRE	79.00
EMPIRE STRIKES BACK	79.00
ENIGMA DEVICE	60.00
ESPIONAGE	59.00
EVIL GARDEN	34.00
EVIL GARDEN	59.00
EXTENSION	59.00
EYE	45.00
F-16 COMBAT PILOT	69.00
F.O.F.T	89.00
F40 PURSUIT	69.00
FACE OFF ICE HOCKEY	49.00
FAERYTAL ADVENTURE	75.00
FAERYTAL GUIDEBOOK	18.00
FALCON - F16 SIM	79.00
FALCON MISSION DISK	39.00
FANTASTIC FOUR	39.00
FAST BREAK	69.00
FERRARI FORMULA ONE	68.00
FRENCH FREDY'S	75.00
FINAL ASSAULT	58.00
FINAL MISSION	55.00
FIRE BLASTER	29.00
FIRE BRIGADE	82.00
FIREZONE	79.00
FISH	79.00
FLIGHT SIMULATOR II	74.00
FOOTMAN	49.00
FORGOTTEN WORLDS	59.00
FRIGHT NIGHT	55.00
FUGO	34.00
FUGO II	55.00
FUSSBALL MANAGER 2	55.00
FUSSBALL MANG 2 EXP	39.00
GALACTIC CONQUERER	69.00
GALDREGONS DOMAIN	55.00
GAMES WINTER EDITION	75.00
GANNYM	69.00
GARRISON	85.00
GAUNTLET II	69.00
GEE BEE AIR RALLY	59.00
GETTYSBURG TURN POINT	79.00

JOKER POKER	79.00
JOURNEY	79.00
JUG	55.00
KAMPPGRUPPE	109.00
KARATE KID II	69.00
KARATE KING	38.00
KENNEDY APPROACH	74.00
KICK OFF	45.00
KIKUGI	49.00
KING ARTHUR	89.00
KING OF CHICKAGO	49.00
KING'S QUEST I	79.00
KING'S QUEST II	79.00
KINGDOMS OF ENGLAND	57.00

• LORDS OF RISING SUN	79.00
LURKING HORROR	69.00
LUXOR	45.00
MAJOR MOTION	59.00
MAJ. HUNTER - NEW YORK	89.00
MANMAX	49.00
• MARBLE MADNESS	65.00
MASTER NINJA	79.00
• MAYDAY SQUAD	59.00
MEAN 18 COURSE DISK 2	34.00
MEAN 18 GOLF	49.00
• MEGA PACK COMPIL	79.00
• MERCENARY COMPENDIUM	69.00
• MICKEY MOUSE	59.00
MIGHTY MITE	72.00
• MILLENIUM 2.2	79.00
MIND ROLL	49.00
MIND WALKER	94.00
• MINGOLF	55.00

Space Ace



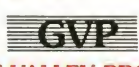
Space Ace 99.-

• MINIGOLF PLUS	59.00
MISSION CON-BAT	79.00
MISSION ELEVATOR	95.00
MOEBIUS	69.00
• MOTOR MASSACRE	59.00
MOUSE QUEST	34.00
• NETHERWORLD	79.00
• NEW ZEALAND STORY	75.00
NIGHT DAWN	75.00
OBITUARY	45.00
• OFFSHORE WARRIOR	59.00
OGRE	69.00
• OIL IMPERIUM	55.00
OMEGA	78.00
OMNI PLAY BASKETBALL	89.00
ONE ON ONE	34.00
• OOZE	75.00
• OPERATION NEPTUNE	69.00

• OTHELLO	29.00
OUT RUN	71.00
• PACLAND	59.00
• PACMANIA	55.00
PALADIN	69.00
PALADIN - QUEST DSK 1	39.00
• PARANOIA KOMPLEX	79.00
PHANTASIE	69.00
PHANTASIE 3	69.00
PHANTASM	69.00
PHOBIA	75.00
• PIONEER PLAQUE	79.00
PLANET OF LUST	69.00
PLUTOS	49.00
POKER SOUTAIRE	59.00
POLICE QUEST	76.00
POPULOUS	65.00
• POPULOUS	69.00
POPULOUS DATA DISK #1	49.00
PORTS OF CALL	58.00
POWERDRONE	62.00
• POWERPACK	53.00
POWERPLAY	79.00
• PRECIOUS METAL	79.00
PREMIER COLLECTION	79.00
PRESIDENT IS MISSING	69.00
PRISON	58.00
PRO SOCCER	69.00
• PROSPECTOR	79.00
Q-BALL	55.00
QIX	65.00
QUADRALIN	69.00
QUESTRON II	79.00
QUINTETTES	79.00
• R TYPE	79.00
RAIDER	49.00
RAIPIAGE	69.00
• RASTERBIE	29.00
• REAL GHOSTBUSTERS	79.00
REALM OF THE TROLLS	79.00
REALM OF THE WARLOCK	69.00
REBEL CHARGE AT CHK	109.00
RED LIGHTNING	109.00
REEL FISHIN	79.00

RETURN TO ATLANTIS	39.00
• RETURN TO GENESIS	59.00
REVENGE OF DEFENDER	59.00
RICK DANKERUS	69.00
RINGSIDE BOXING	69.00
• RINGS OF MEDUSA	70.00
ROAD RAIDERS	69.00
• ROADBLASTERS	55.00
ROADWAR 2000	69.00
ROADWAR EUROPA	69.00
• ROBBERY	59.00
• ROCKET RANGER	95.00
ROCKFORD	69.00
ROCK 'N ROLL	79.00
ROLL OUT	69.00
• ROLLING THUNDER	75.00
ROMANTIC ENCOUNTER	79.00
• RUN THE GUNNLET	79.00

• TOM & JERRY	79.00
TORCH 2081	59.00
TOTAL ECLIPSE	69.00
• TRACERS	65.00
• TRACKSUIT MANAGER	55.00
TRANSPUTOR	69.00
TRIAD VOLUME 2	75.00
TRIANGO	69.00
TRINITY	89.00
TRIPLEX 69.00	
TRUMP CASTLE	69.00
TURBO	59.00
• TURBO CUP	59.00
TV SPORTS FOOTBALL	66.00
• TV SPORTS FOOTBALL	73.00
TWILIGHT ZONE	69.00
TWILIGHTS RANSOM	69.00
ULTIMA III	69.00
ULTIMA IV	99.00
UMS CIVIL WAR DATADISK	34.00
UMS VIETNAM DATADISK	34.00
UNIVITED	79.00
• UNIVERSAL MLT. SIM	79.00
UNIVERSE 3	79.00
• VERMEE 3	79.00
VIDEO VEGAS	69.00
• VOLANTE	49.00
• VINDEX	59.00
VINDICATORS	55.00
• VIRUS (GAME)	59.00
VORTEX	79.00
• VOYAGER	69.00
• YPPER	59.00
• WALL ST. WIZARD WED	69.00
• WALL STREET WIZARD	59.00
WANDERER	68.00
• WAR IN MIDDLE EARTH	58.00
• WAR ZONE	29.00



GREAT VALLEY PRODUCTS

68 030 25 MHz / 882 / 4MB	5999.-
68 030 25 MHz + 40MB Quantum	7695.-
68 030 25 MHz + 80MB Quantum	8649.-

AMIGA 2000	
IMPACT HC/0	555.-
IMPACT HC/20-20MB	28ms
IMPACT HC/30-30MB	28ms
IMPACT HC/40Q - 42MB	11ms
IMPACT HC/45 48MB	28ms

AMIGA 500	
IMPACT HD/20 +4/0	1545.-
IMPACT HD/40Q +4/0	2045.-
IMPACT HD/80Q +4/0	2895.-

WATERLOO	79.00
WAYNE GRETZKY HOCKEY	73.00
• WAYNE GRETZKY HOCKEY	79.00
• WEG LE MANS	79.00
WESTERN GAMES	79.00
• WHERE TIMES STOOD S	79.00
WHO FRAMED ROGER RABB	79.00
• WICKED	75.00
• WILLOW	69.00
WINTER GAME	75.00
WIZZBALL	79.00
WORLD CLASS GOLF	69.00
WORLD GAMES	75.00
WORLD SNOOKER & OTHER	59.00
WORLD TOUR GOLF	69.00
WRANGLER	58.00
• YIPPIES REVENGE	59.00
• ZAK MCRAKEN	65.00
ZANY GOLF	68.00
ZERO GRAVITY	58.00
ZOOM	58.00
ZORK TRILOGY	58.00
• ZORK ZERO	59.00
• ZYNAPS	59.00

LERNSOFTWARE

• AMIGA EX. ENGLISH 1	45.00
• AMIGA EX. ERKUNDE 1	45.00
• AMIGA EX. ERKUNDE 2	45.00
• AMIGA EX. MATH ALG	45.00
• AMIGA EX. MATH GEO	45.00
• AMIGA EX. PHYSIK 1	45.00
• ETUDE FRANCAISE 1-4	79.00
• GRAMMAR IN SITUATION	79.00
• LEARNING ENGLISH 1-8	79.00
• MATH AMATION	139.00
MY PAINT	69.00
• MY PAINT	77.00
MY PAINT DATA DISK #1	49.00
PHOTO SYNTHESIS	269.00
• TYPEN MASCHINENSCHR	79.00
WHERE IN THE WORLD	83.00
WORLD ATLAS	89.00
• ZENON KURVENDISK	99.00

AMAS MIDI SAMPLER	250.00
AMERISTAR ETHERNET	1900.00
AMI X10	105.00
AMI X10 WHIRROW 500/20	205.00
AMI X10 WHIRROW A1000	248.00
AMIGA-TOSH	350.00
AMIGA MUSIC PACK	407.00
AMPLIFIED SPEAKERS	219.00
APPRODRAW 12X12	1049.00
APPRODRAW 12X12 WCUR	1145.00
BOING OPTICAL MOUSE	215.00
CDI MIDI 1 (EXT)	120.00
CSI 2200	209.00
CSI 3100 SILENT DRIVE	239.00
CSI 3200 SILENT DRIVE	259.00
• DIO SPLIT JUMPER	449.00
DUAL SERIAL BOARD	440.00
EASYL 1000 TABLET	808.00
EASYL 2000 TABLET	879.00
EASYL 500 TABLET	899.00
ECE MIDI 1000	109.00
ECE MIDI 500/2000	109.00
FLICKER FIXER	1045.00
FLICKER FIXER - PAL	1045.00
FUTURE SOUND 500	199.00
GVP 030-25 40MB DK	3295.00
GVP 030-25 80MB DK	4295.00
GVP 68030 16 MHz	1530.00
GVP 68030 25 MHz	1995.00
GVP 68030 W/40MB QUAN	7695.00
GVP 68030 W/80MB QUAN	8649.00
GVP 68030/882-16 4MB	4499.00
GVP 68030/882-25 4MB	5999.00
GVP A500 HD/20 +4/0	1545.00
GVP A500 HD/80Q +4/0	2895.00
GVP AUTOBOOT EPROM	40.00
GVP IMPACT 0/2MB SCSI	599.00
GVP IMPACT 2/2MB SCSI	1695.00
GVP IMPACT HC/0	555.00

BÜCHER

AMAZING COMPUTING	12.00
AMIGA WORLD	12.00
AMIGOTEXT	19.00
• AS BECKERTEX PRAXIS	29.00
• DB ASO F.R. ENST	39.00
• DB AMIGA BASIC	59.00
• DB AMIGA DOS	59.00
• DB AMIGA INTERN	69.00
• DB AMIGA INTERN 2	69.00
• DB AMIGA TOOLBOX	69.00
• DB D'PANT BUCH	39.00
• DB DAS GR ASO BUCH	49.00
• DB DATAMAT	39.00
• DB GFA BASIC BUCH	39.00
• DB SUPERBASE	39.00
• DB TEXTOMAT BECKERTX	39.00
• DB VIREN SCHUTZPAK	69.00
• GFA BASIC F.R. ENST	29.00
• GFA BASIC F.R. FORTG	59.00
• M-T AMIGABASIC BUCH	59.00
• M-T ASSEMBLER BUCH	59.00
• M-T BASIC F.R. PROFIS	79.00
• M-T BASIC F.R. VIDEO	59.00
• M-T DOS 1.3 HANDBUCH	59.00
• M-T MODUL 2 BUCH	69.00
• M-T PD DOKUMENT	59.00
• M-T PR. GFA BASIC	59.00
• M-T PR. HANDBUCH 2	69.00
• M-T PR. IN MASCHINEN	89.00
• M-T PR. MIT MODUL 2	69.00
• M-T SCHNEL A. BASIC	39.00
• M-T SCHNEL A. DOS	39.00
• M-T SCHNEL GFA BASIC	39.00
• M-T SCHNEL BUCH	69.00
• M-T SUPERBASE PRAXIS	59.00
• M-T SYSTEM HANDBUCH	79.00
• REFLECTIONS MIT DISK	99.00
• TS AMIGA DOS	49.00
• TS AMIGA SPIELE BUCH	49.00
• TS D'PANT 2 & 3	69.00
• TS DAS GOLDENE PD	69.00
• TS DIGITALISIEREN	89.00
• TS DTP PAGESTREIT	69.00
• TS PUBLIC DOMAIN 1	49.00
• TS PUBLIC DOMAIN 2	49.00
• TS PUBLIC DOMAIN 3	49.00
• VL ERFOH. M. COMP	29.00
• VL IN BREWUP. DIREC	29.00
• VL MALSCHULE FANTASY	59.00
• VL MALSCHULE LANDS	59.00
• VL MALSCHULE TRICKF	59.00
• VL PROF. D'PANT	69.00
• VL WS SCULPT 3/4D	59.00
• VL WS TURBO SILVER	69.00
• VL WS VIDEOSCAPE 3D	59.00

GRAFIK SOFT- UND HARDWARE

3 DEMON	150.00
ACAD TRANSLATOR	349.00
AEGIS DRAW 2000	399.00
ALPHA FONTS 1/2/3 JE	35.00
ANALYTIC ART	99.00
ANIM. LIB. CHRISTMAS	48.00
ANIM. LIB. DRAGONS	48.00
ANIMAGIC	115.00
• ANIMAGIC	120.00
ANIMATE 3D	189.00
ANIMATION ROTOSCOPE	125.00
ANIMATORS APPRENTICE	465.00
ANIMATORS EDITOR	88.00
ANIMATIONS EFFECTS	81.00
ANIMATORS MULTIPLANE	134.00
ANIMATORS STAND	81.00
ANIMATION	159.00
ART COMPANION	49.00
ART GALLERY 1 & 2	68.00
ART GALLERY FANTASY	59.00
BROADCAST TITLER	450.00
BROADCAST TITLER PAL	648.00
BRUSH WORKS	59.00
BUTCHER 2.0	55.00
C LIGHT	108.00
CAD PARTS 4 INTROCAD	48.00
CALIGARI	3899.00
CALIGARI CONSUMER	425.00
CALIGRAPHER	198.00
CHROMA PAINT	139.00
CLIP ART #1-8 JE	35.00
• COMIC SETTER	69.00
COMICSETTER FUNNYDATA	33.00
COMICSETTER HERO DATA	33.00
COMICSETTER SF DATA	33.00
DELUXE ART PARTS #1#2 JE	55.00
DELUXE MAPS	45.00
DELUXE PAINT ART/UTL	58.00
• DELUXE PAINT II	139.00
• DELUXE PAINT III	215.00
• DELUXE PHOTO LAB	199.00
• DELUXE PRINT ART #1	59.00

Alle Preise sind in DM ausgezeichnet und gelten als unverbindliche Preisempfehlungen, incl. 14% Mwst. Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten. Es gelten grundsätzlich unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen. Mindestbestellwert 50,- DM



Versand nur per UPS-Nachnahme oder Vorkasse. Schulen und öffentliche Einrichtungen per Rechnung. Lieferung ins Ausland abzüglich 14% Mwst, zzgl. 10,- DM Porto. Pakete ins Ausland nur per Vorkasse. Versandkosten im Inland 5,- DM per Sendung + jeweils 4,- DM Nachnahmegebühr. Bestellungen im Inland ab 300,- DM Versandkostenfrei. Preisliste 3/90. Versandhandel - Bestellannahme ohne Beratung

GIGATRON



MinimMax 500 - die variable Karte inkl. RAM-Test Disk und Uhr!

MinimMax 500/ 512 intern	398.-
MinimMax 500/ 1MB intern	578.-
MinimMax 500/ 1.5MB int.	758.-
MinimMax 500/ 1.8 MB int.	938.-

DES DISK. MICRO SCPTSLVSP JE	55.00
DESIGN 3D	169.00
DESKTOP ARTIST	49.00
DIGI VIEW GOLD PAL	285.00
DIGI-PAINT 3 PAL	139.00
DIGIWORKS 3D	210.00
• DIRECTOR	88.00
DIRECTORS TOOLKIT	61.00
DOUG'S MATH AQUARIUM	199.00
EXPRESS PAINT 3.0	198.00
FANCY 3D FONTS	128.00
FANCY 3D FONTS SILVER	138.00
• FANTAVISION	88.00
FORMS IN FLIGHT II	135.00
FOUNDATION FRAME LIB	158.00
GALLERY 3.0	138.00
GOLD DISK FONT SET #1	33.00
GRABBIT	58.00
GRAPHICS STARTER KIT	138.00
HOME BUILDERS CAD	339.00
HOMETOWN USA	59.00
ICON MAGIC	129.00
ICON PAINT	149.00
INTERCHANGE	67.00
INTERCHANGE OBJ #1	34.00
INTERCHANGE TSLV MODL	187.00
INTERFONTS	147.00
• INTROCAD	185.00
KARA FONTS HEADLINES	99.00
KARA FONTS HEADLINES2	99.00
KARA FONTS SUBHEADS	119.00
LIGHT BOX	314.00
LIGHTS CAMERA ACTION	90.00
LIONS CALLIGRA FONTS	158.00
MASTERFONTS 3D VOL. 1	69.00
MODELER 3D	145.00
MOVIE CLIPS GOLD DISK	33.00
• MOVIE SETTER	89.00
• PAGE FLIPPER - F.X	298.00
PAGESITTER FONTSET #1	278.00
PAGESITTER FONTS 1-13	65.00
PAGESITTER FONTS A-C	JE 60.00
PERFORMER (ELAN)	89.00
PHOTON CELL ANIMATOR	248.00
PHOTON PAINT 2.0	228.00
PHOTON PAINT EXP. DSK	49.00
• PIXIMATE	138.00
PRO VIDEO GOLD	498.00
PRO VIDEO PLUS	475.00
PROFESSIONAL DRAW	198.39
• PROFESSIONAL DRAW	225.00
SCULPT 3DXL	279.00
SCULPT ANIMATE 4.0	748.00
• SCULPT ANIMATE 4.0 JR	289.00
• SCULPT DSG - GEN	1699.00
STRUCTURED CLIP ART	89.00
TURBO SILVER 3.0	328.00
TURBO SILVER MODULES	49.00
TV SHOW	168.00
TV TEXT	158.00
VIDEO EFFECTS 3D	328.00
• VIDEO PAGE	168.00
• VIDEOSCAPE 3D	275.00
VIDEOTITLER	175.00
XCAD	999.00
XCAD DESIGNER	258.00
XCAD PROFESSIONAL	859.00
• ZOETROPE	189.00
ZUMA FONTS VOL. 1-4	JE 55.00

• ALLE ROT GEKENNZEICHNETEN ARTIKEL SIND IN DEUTSCH ERHÄLTICH



aus dem Weltall

Spielen ist die schönste Nebensache der Welt. Das Programm DFS ist trotz seiner Kürze ein rasantes Actionspiel mit toller Grafik und Sound. Lassen Sie sich diesen Spaß nicht entgehen.

von Peter Eberlein

Schon kurz nach dem Start des Programms sehen und hören Sie, warum dieses Spiel zum Programm des Monats gekürt wurde. Die vierstimmige Titelmusik nutzt die zwei Kanäle für tolle Effekte, während sich der Sternenhintergrund vorbeibewegt. Bei dieser Bewegung fliegen Sterne in verschiedenen Größen und Farben in vier Geschwindigkeiten über den Bildschirm.

Doch bevor Sie spielen können, müssen Sie das Programm besitzen. Um das Programm zu generieren, gehen Sie folgendermaßen vor:

Nach dem Abtippen des Programmgenerators DFS_Gen (siehe Listing), laden Sie ihn in Amiga-Basic. Im linken Fenster geben Sie jetzt folgenden Befehl ein: »CLEAR,40000«. Starten Sie das Programm mit RUN. Nach einer Wartezeit von ungefähr zweieinhalb Minuten befindet sich das lauffähige Programm unter dem Namen DFS im aktuellen Verzeichnis. Verlassen Sie nun Amiga-Basic und rufen Sie das Spiel in einem CLI-Fenster mit »DFS« auf.



Die gegnerischen Formationen schießen schnell

2000 Mark

PETER EBERLEIN

...beschäftigte sich am Anfang mit Basic auf dem C 64. Später erfolgte der Umstieg auf den Amiga. Dort programmierte er zunächst in Amiga-Basic, dann in C und Assembler. Seit zwei Jahren arbeitet er nur noch in Assembler. Seine feste Berufsabsicht ist Programmierer. Den Gewinn von 2000 Mark verwendet er für eine 2-MByte-Speichererweiterung. Außerdem füllt er seine durch eine 40-MByte-Hard-Disk schwer geschädigte Kasse wieder auf.



Bitte sagen Sie uns hier, ob und welchen Computer Sie haben, für welchen Sie sich interessieren, was Ihnen an »Amiga-Magazin« gefällt oder welche Themen Sie sich wünschen. In dieser Ausgabe war besonders gut:

Für die nächsten Hefte wünsche ich mir folgendes Thema:

Ich besitze einen Computer: ☐ Ja ☐ Nein

Wenn ja: Welchen Computer: _____

Wenn nein: Für welchen interessieren Sie sich, bzw. welchen wollen Sie kaufen? _____

Absender _____

Name/Vorname _____

Straße _____

PLZ/Ort _____

Telefon _____

Ja, ich will mehr wissen über die Computer-, Sprach- und Sportferien von CompuCamp. Bitte schicken Sie mir folgende Unterlagen **kostenlos und unverbindlich** zu [bitte ankreuzen]:

- ☐ Den großen Hauptkatalog '90 für Schüler und Jugendliche
- ☐ Das Computer-Urlaubsprogramm für Erwachsene

Name _____

Straße _____

PLZ/Ort _____

Telefon _____

besitze Computer-Typ: _____

besonders interessiert an: _____

NEU
 in England.

Jetzt auch ein Camp
Yeah! Go for it!

Amiga 3/90

Postkarte
Antwort

Bitte freimachen

AMIGA
Computer-Markt

Markt & Technik
 Verlag Aktiengesellschaft
 Hans-Pinsel-Straße 2
 8013 Haar bei München

60 Pf.
 Ohne die
 Lauf-
 ger nicht!

Antwortkarte

An

CompuCamp
 Gesellschaft für Computerferien
 und EDV-Ausbildung mbH
 Wedeler Landstraße 93
 2000 Hamburg 56

Wir möchten Sie näher kennenlernen.

Bitte beantworten Sie uns noch einige Fragen. Ihre Angaben (die selbstverständlich vertraulich behandelt und nicht an Dritte weitergegeben werden) helfen uns, den Inhalt von »Amiga-Magazin« auf das Interesse unserer Leser abzustimmen.

Alter _____

Ausbildung ☐ Ja, und zwar _____

☐ Volks-/Haupt-/Realschule, Mittl. Reife

☐ Lehre

☐ Abitur

☐ Fach-/Techn. absch.

☐ Ing. oder

☐ Fachhochschulabschluss

☐ Uni. absch. und mehr

☐ Schüler

☐ Student/Fachrichtung _____

☐ berufstätig

☐ Tätigkeitsbereich _____

☐ kaufmännisch

☐ technisch

☐ gestalterisch

☐ Absender _____

Name/Vorname _____

Straße _____

PLZ/Ort _____

Telefon _____

Postkarte
Antwort

Bitte freimachen

AMIGA
Redaktion

Markt & Technik
 Verlag Aktiengesellschaft
 Hans-Pinsel-Straße 2
 8013 Haar bei München

... mehr Informationen im
 Gratikatalog
sofort mit
 dieser Karte
 anfordern!

CompuCamp
 die Computer-Camp-Spezialisten

Noch schneller geht's
 per CompuCamp-Hotline:
 ☎ 040/81 10 81



**CompuCamp — Ferien total...
 ... wir machen sie!**

KOSTENLOS für
 alle **AMIGA-Leser!**
DER NEUE GRATIS-
KATALOG '90 -
NOCH MEHR
COMPUTER
NOCH MEHR
SPORT!

Computer-, Sprach- und Sport-
ferien mit CompuCamp - das
Programm der Superlative:

- Camps in Süd-, Mittel- und Norddeutschland und - NEU!!! - in England
- 19 verschiedene Computersprach- und -anwenderkurse: Von Basic und PASCAL, über 9 (!) verschiedene AMIGA-Kurse bis zu PC-Einweisungen in dBASE IV, DTP und ASSEMBLER
- Computer-Spezialkurse: Hardwarebasteln und DFÜ für C64 und AMIGA
- 4 verschiedene Englisch-Sprachkurse im neuen Camp in England - beliebig kombinierbar mit den Computer-Lehrgängen
- 21 Super-Sportkurse: Auch einzeln buchbar! U.a. Ski, Snowboard, Bogenschießen, Tennis, Golf, Windsurfen und der ORIGINAL »AMERICAN SPORTS«-Kurs
- Der Sport-Hit: Das erste Skateboard-Camp in Deutschland mit internationalen Profi-Fahrern
- Aktivitäten für Einsteiger, Fortgeschrittene und Köpfer von 10-18 Jahren. **NEU: Erwachsenenkurse**

Doch nun zum Spiel selbst. DFS ist ein typischer Vertreter der »Ballerspiele«. Das Ziel ist es, möglichst viele Gegner abzuschießen, bevor das eigene Raumschiff vernichtet wird. Der Erfolg ist im unteren Bildschirmteil in Form einer Score-Anzeige zu sehen. Dort finden Sie auch die Angabe über die Zahl der verbleibenden Raumschiffe (Ships).

Die Steuerung erfolgt über einen Joystick, der in Port 2 eingesteckt wird. Mit der Leertaste aktiviert und deaktiviert man die Pausfunktion des Spiels. Außerdem gibt es einen Trainingsmodus, bei dem zwar das Raumschiff explodiert, jedoch kein Schiff abgezogen wird. Wie man diesen Modus einschaltet, müssen Sie allerdings selbst herausfinden.

Nach dem Start erscheint von unten der Titel. Bleibt dieser stehen, können Sie das Spiel durch Drücken des Feuerknopfes starten. Vor Beginn eines jeden Versuchs steht auf dem Bildschirm für drei Sekunden die Meldung »Get Ready!«. Nutzen Sie die Zeit zur Konzentration, denn danach geht es gleich in die Vollen. Es taucht die erste gegnerische Formation auf. Dabei sind die Explosions- und Schußgeräusche der Gegner auf dem einen und die des eigenen Raumschiffs auf dem anderen Kanal zu hören. Wenn die Formation komplett abgeschossen wurde oder den Bildschirm verlassen hat, kommt die nächste an die Reihe.

Es existieren 20 unterschiedliche Formationen, die sich in der Reihenfolge abwechseln. Abgesehen vom steigenden Schwierigkeitsgrad im Formationsflug erhöht sich nach allen vier Formationen die Schußfrequenz der Gegner. Dadurch ist langanhaltender Spielspaß sowohl für Anfänger und Spieleprofis gewährleistet.

Wird das Raumschiff von einem Schuß getroffen oder kollidiert es mit einem Gegner, explodiert es. Man fährt mit der Formation fort, an der man gescheitert ist. Bereits getroffene Gegner erscheinen nicht mehr.

Hat man alle Raumschiffe verloren, beginnt das Spiel wieder mit der Anzeige der Titelgrafik. Wenn Sie alle Formationen vernichten, erhalten Sie ein Bonusleben und 1000 Punkte extra (außer im Trainingsmodus). Es folgt wieder die erste Formation, wobei die Schußfrequenz jedoch erhöht ist.

Lassen Sie sich nicht erschießen

Die gegnerischen Schüsse sind im Vergleich zu anderen Spielen schnell. Da sie jedoch mit den eigenen Schüssen neutralisiert werden können, gibt es aus jeder Lage einen Ausweg. Zumindest aus fast jeder.

Damit die Länge des Listings nicht zu sehr ausufert, haben wir einen Data-Lader in Basic verwendet, nachdem das fertige Programm gepackt wurde. Den Assembler-Quellcode des Programms finden Sie auf der Programmservice-Diskette zu dieser Ausgabe. Für die interessierten Assembler-Programmierer zeigen wir die zwei interessantesten Routinen des Programms. Es geht um die Bewegung der Sterne und die Kollisionsprüfung.

Es gibt grundsätzlich zwei Methoden, um Sterne auf den Bildschirm zu zaubern: Entweder sie werden in Form von Bits direkt in die Bitplane geschrieben oder man verwendet V-Sprites (virtuelle Sprites). Die eine Möglichkeit braucht viel Zeit und wird normalerweise nur bei perspektivischen Sternen genutzt. Die andere eignet sich nur für horizontale Bewegungen. Doch da bei einem Spiel der Zeitfaktor entscheidend ist und Sterne von verschiedener Größe nur mit Sprites machbar sind, wurde ein Trick angewandt, um die vertikale Bewegung zu erreichen. Es werden nämlich vier Sprites verwendet — eines für jede Geschwindigkeit. In der SprtPos-Struktur sind x- und y-Positionen byteweise abgelegt, wobei erst die schnelleren und dann die langsameren Sterne kommen. Es wird nun eine Position nach der anderen ausgelesen und die y-Koordinate um die spezifische Geschwindigkeit erhöht. Falls der untere Rand erreicht ist, wird der Stern wieder nach ganz oben gesetzt. Der Abstand zu den anderen Sternen bleibt konstant. Das ist wichtig, da ein Sprite nicht innerhalb einer Zeile mehrmals dargestellt werden kann. Außerdem müssen untereinanderliegende Sterne auch nacheinander in der Sprite-Datenliste stehen, weshalb die Sterne entsprechend ihrer Position in die Liste eingetragen werden. Schließlich muß auch die Endposition neu berechnet und eingetragen werden. Hier der entsprechende Teil des Quellcodes:

```
lea    sprites,a0
lea    SprtPos,a1
moveq  #4,d0 1$
moveq  #12,d3 2$
```

```
moveq  #0,d1
move.b 1(a1),d1
add.w   d0,d1
cmp.w   #$f0,d1
bcs     3$
and.b   #$0f,d1
or.b    #$20,d1 3$
move.b  d1,1(a1)
move.b  d1,d2
and.w   #$00f0,d2
sub.w   #$0020,d2
move.b  d1,(a0,d2.w)
move.b  (a1),1(a0,d2.w)
addq.b  #3,d1
move.b  d1,2(a0,d2.w)
addq.l  #2,a1
dbra    d3,2$
lea     212(a0),a0
subq.w  #1,d0
bne     1$
rts
```

Auch die Kollisionsabfrage ist bemerkenswert. Anders als bei fast allen anderen Amiga-Spielen wird nicht nur ein Positions-Vergleich mit angenäherten Rechtecken durchgeführt, sondern mit dem Blitter pixelweise verglichen, wodurch Ungenauigkeiten bei der Kollisionsüberprüfung ausgeschlossen sind. Die Routine übernimmt gleich den Test einer Reihe von Schüssen, die aus einer Struktur ausgelesen werden. Zuerst werden die zwei Objekte, die getestet werden sollen, nach ihren y-Koordinaten sortiert. Nun wird anhand der Differenz dieser und der Höhe des oberen Objekts überprüft, ob eine Kollision überhaupt möglich ist. Falls diese Bedingung erfüllt ist, wird die Anzahl der Zeilen, die sich überlappen können, berechnet und damit die Höhe für den Blittertest festgelegt. Ähnlich wird mit den x-Koordinaten verfahren, wobei hier auch noch die Shift-Werte erstellt werden. Da alle verwendeten Objekte höchstens 32 Pixel breit sind, kann auf eine Angabe der Breite verzichtet werden und es wird immer dieser Maximalwert angenommen. Dann erst wird der Blitter angeworfen, der als Quellen die Outlinemasks der Objekte hat und das Ergebnis der UND-Verknüpfung nur intern verwaltet, d.h. nicht in den Speicher schreibt. Nachdem er seine Arbeit getan hat, wird mit dem BLTZERO-Bit festgestellt, ob eine Kollision stattgefunden hat. Das Ergebnis dieses Tests bewirkt entweder ein Fortfahren des Tests mit dem nächsten Schuß oder das Auslösen des verglichenen Schusses und den Start der Explosionssequenz für das feindliche Raumschiff. In Assembler sieht das dann folgendermaßen aus:

```
;d0.w = Object x-pos
;d1.w = Object y-pos
;d2.w = Object height
;d3.w = Shot height
;d6.w = nChecks
;a0.l = *ShotStruct
;a1.l = *ShotMask
;a2.l = *ObjectMask
;-----
btst    #14,_DMACONR
bne     CheckColl
move.w  #2,_BLTBMOD
move.w  #2,_BLTCMOD
move.w  #$0688,_BLTCON0 ; D=BC 0$
movem.l a1-a2,-(a7)
movem.w d0-d3,-(a7)
move.w  (a0)+,d4 ;shot x
move.w  (a0)+,d5 ;shot y
ble     10$ ;no shot
sub.w   d1,d5 ;y diff->d5
bpl     1$ ;branch if obj over shot
neg.w   d5 ;else exchange obj and shot
exg     d0,d4
exg     d2,d3
exg     a1,a2 1$
cmp.w   d2,d5 ;farer away than height
bcc     10$ ;no coll
sub.w   d5,d2
cmp.w   d3,d2 ;check on bottom edge
bcs     2$ ;bra if small value
move.w  d3,d2 ;max value: height of shot 2$
lsl.w   #3,d5 ;calc from y-diff to memaddress (8 bytes per line)
lea     (a2,d5.w),a2
```


PROGRAMM DES MONATS

```

lsl.w    #6,d2          ;d2 becomes BLTSize
sub.w    d0,d4          ;x-diff
bpl      4$            ;bra if shot is right
neg.w    d4             ;else exchange
exg      a1,a2 4$
cmp.w    #32,d4         ;32 pixels or more away
bcc      10$           ;no coll
move.w   d4,d0          ;calc shifter
lsl.w    #6,d0
lsl.w    #6,d0
move.w   d0,_BLTCON1
lsr.w    #3,d4          ;calc worddiff
and.w    #$ffe,d4
adda.w   d4,a2          ;add it 6$
addq.w   #3,d2          ;BLTSize: 3 words x
move.l   a1,_BLTBPTH
move.l   a2,_BLTCTPH
move.w   d2,_BLTSize
9$ btst   #14,_DMACONR
bne      9$
btst     #13,_DMACONR ;check BLTZERO

```

```

beq      11$ 10$
movem.w  (a7)+,d0-d3
movem.l  (a7)+,a1-a2
subq.w   #1,d6
bne      0$
bra      12$ 11$
tst.w    d6
bpl      14$
move.b   #-1,3(a0)      ;eigentl. 7(a0) -> expl.
bra      15$ 14$
clr.w    -2(a0) 15$
movem.w  (a7)+,d0-d3
movem.l  (a7)+,a1-a2 12$
rts

```

Auch wenn DFS Sie fesselt, sollten Sie sich einmal die Zeit nehmen und genau darauf achten, was das Programm leistet. Erwähnt seien hier nur die animierten Explosionen und die Vielzahl der Gegner und Schüsse auf dem Bildschirm. Mit ca. 20 KByte (ungepackt) ist DFS kurz geblieben, obwohl es jede Menge Spielspaß bringt.

Programmname: DFS_Gen

Computer: A500, A1000, A2000
mit Kickstart 1.2 & 1.3

Sprache: Basic 1.2

Bemerkung: Erzeugt fertiges Programm

Programmautor: Peter Eberlein

```

1 Om0 REM Generiert lauffähiges Program
2 ag CLS
3 Mb OPEN "DFS" FOR OUTPUT AS 1
4 BS READ anz
5 oa FOR i=1 TO anz
6 3n1 READ h$
7 yB2 wert1=ASC(LEFT$(h$,1))
8 bP IF wert1>64 THEN wert1=wert1-8
7 ELSE wert1=wert1-48
9 FI wert1=wert1*16
10 7c wert2=ASC(RIGHT$(h$,1))
11 wp IF wert2>64 THEN wert2=wert2-8
7 ELSE wert2=wert2-48
12 P1 wert=wert1+wert2
13 9G PRINT #1,CHR$(wert);
14 JOO NEXT
15 3n CLOSE 1
16 xa KILL "DFS.info"
17 1w END
18 zd Werte:
19 7S DATA 10244
20 w6 DATA 00,00,03,f3,00,00,00,00
21 29 DATA 00,00,02,00,00,00,00,00
22 d8 DATA 00,01,00,00,00,83,00,0d
23 GE DATA d0,00,00,03,e9,00,00,00,83
24 DR DATA 48,e7,ff,fe,41,fa,ff,f6,20
25 oC DATA 50,d1,c8,d1,c8,4a,98,22,48
26 km DATA d3,fc,00,00,02,00,2c,78,00
27 9s DATA 04,48,e7,00,c0,45,fa,01,36
28 HO DATA 20,12,d1,c0,61,00,01,32,4c
29 up DATA df,03,00,2f,08,26,49,50,8b
30 D4 DATA 20,1b,2e,00,50,8b,2c,07,53
31 Ta DATA 86,93,c9,4e,ae,fe,da,20,40
32 Ks DATA 49,fa,ff,b2,20,28,00,ac,67
33 ca DATA 0a,e5,88,20,40,42,94,49,e8
34 kb DATA 00,3c,4b,fa,00,94,74,01,20
35 xz DATA 1b,54,80,22,3c,00,01,00,00
36 KO DATA 08,00,00,1e,67,04,08,c1,00
37 5o DATA 01,e5,88,2f,00,4e,ae,ff,3a
38 XO DATA 4a,80,66,0a,1b,7c,00,75,ff
39 oT DATA ff,4a,9f,60,48,20,40,20,df
40 5D DATA 20,08,e4,88,28,80,28,48,4a
41 VM DATA 02,67,06,74,00,4a,98,2a,88
42 OW DATA 51,ce,ff,be,7c,00,7a,00,0c
43 JH DATA 6b,03,e9,00,02,67,44,0c,6b
44 6A DATA 03,ea,00,02,67,3c,0c,6b,03
45 rp DATA eb,00,02,67,4a,0c,6b,03,ec

```

```

46 K8 DATA 00,02,67,66,4a,9b,7a,00,52
47 do DATA 86,be,86,6e,d6,22,5f,51,89
48 od DATA 20,11,4e,ae,ff,2e,41,fa,ff
49 q8 DATA 1c,4a,90,66,06,20,08,e4,88
50 gw DATA 28,80,4c,df,7f,ff,4e,f9,61
51 9p DATA 64,64,72,61,1a,4a,9b,20,1b
52 zF DATA 67,ac,22,06,61,1a,53,80,22
53 ds DATA db,51,c8,ff,fc,60,9e,61,04
54 ad DATA 50,8b,60,98,4a,85,67,02,52
55 26 DATA 86,7a,01,4e,75,22,55,4a,a1
56 5b DATA 53,81,65,08,22,51,d3,c9,d3
57 JT DATA c9,60,f4,4a,99,4e,75,4a,9b
58 aQ DATA 22,06,61,e6,24,09,20,1b,67
59 56 DATA 00,ff,6e,22,1b,61,da,53,80
60 lQ DATA 20,49,24,42,22,1b,d5,c1,22
61 wO DATA 12,d1,c1,24,88,51,c8,ff,f0
62 SY DATA 60,e0,00,00,25,c8,24,49,4b
63 QS DATA fa,00,4a,2a,20,72,00,12,05
64 TK DATA e0,8d,d3,c5,2a,20,e2,ad,1e
65 fV DATA 3c,00,20,9e,01,61,70,4a,01
66 VZ DATA 66,20,74,00,70,02,61,68,d4
67 ob DATA 41,b2,7c,00,03,67,f4,30,3c
68 qY DATA 00,08,61,5a,13,01,51,ca,ff
69 rP DATA f6,b5,c9,65,02,4e,75,70,02
70 oe DATA 61,4a,70,00,10,35,10,00,28
71 LG DATA 00,34,01,52,42,b4,7c,00,04
72 lw DATA 66,1c,61,34,20,04,4a,01,66
73 Ah DATA 02,70,07,61,2c,36,01,70,03
74 oO DATA 61,26,44,41,b2,7c,00,07,67
75 TT DATA f4,60,04,61,1a,36,01,10,31
76 Bn DATA 30,00,13,00,51,ca,ff,f8,33
77 Ag DATA c9,00,df,f1,02,b5,c9,65,90
78 AG DATA 4e,75,70,01,72,00,53,40,e2
79 pJ DATA 8d,e3,91,53,07,66,06,1e,3c
80 Ju DATA 00,20,2a,20,51,c8,ff,f0,4e
81 6v DATA 75,00,00,09,0a,0c,0d,48,80
82 3E DATA 82,16,00,00,03,ea,00,00,09
83 9S DATA 72,fc,16,78,5c,1e,00,5c,99
84 ZZ DATA e8,03,00,7c,07,00,08,2f,43
85 66 DATA b1,18,e1,f9,21,24,1d,83,74
86 Ot DATA 7d,00,77,8d,c2,34,01,c0,07
87 2K DATA 28,e9,70,c3,e2,5c,45,83,c1
88 5R DATA 8c,2f,0a,37,04,f3,50,85,8d
89 bT DATA 26,40,77,03,0c,3f,dd,8e,62
90 YJ DATA 04,0b,02,1d,44,02,c4,0f,00
91 bc DATA 44,3d,50,8e,40,7f,a6,a2,39
92 n5 DATA 1a,0f,3b,60,39,3a,bf,a3,41
93 xb DATA 2f,80,1a,42,3e,e6,00,2e,40
94 x3 DATA 4b,a0,70,7b,ce,80,71,e0,d4
95 Jq DATA 26,a8,1e,be,f0,40,f4,fb,33
96 fq DATA ff,31,33,90,4e,13,40,7e,7c
97 3C DATA 84,33,1a,eb,61,f8,2f,70,e0
98 a4 DATA 13,d0,c0,25,31,80,1c,0f,00
99 eN DATA 97,7c,07,dd,64,30,01,e5,90
100 Pu DATA 28,42,24,70,07,80,2f,40,7b
101 2p DATA 03,a0,a7,87,10,02,13,9c,04
102 pP DATA 7f,e3,a0,26,00,22,1d,04,04
103 N3 DATA 80,90,c8,77,2b,03,b1,9f,f5
104 M6 DATA 05,c1,f3,07,07,02,2d,9f,6f
105 AT DATA 0f,f8,71,d6,02,39,07,e0,02

```

```

106 S6 DATA 26,b8,84,c0,6a,03,71,94,4d
107 oT DATA 33,7b,52,ce,87,40,4e,ed,58
108 b3 DATA a2,60,10,08,d2,24,b1,80,00
109 7V DATA 0b,e7,e3,20,09,31,78,91,21
110 OK DATA b4,8c,12,29,11,00,f4,06,20
111 s5 DATA 14,06,99,b0,0a,02,c8,22,d4
112 oa DATA 2d,40,8b,1e,00,b7,e2,49,e8
113 yG DATA 72,45,70,be,44,a0,7a,e1,fe
114 IJ DATA 74,90,c8,c0,02,01,93,28,8d
115 w2 DATA 46,81,0c,01,35,a8,33,3f,2a
116 Wg DATA 16,67,18,04,08,23,06,00,b3
117 5z DATA 99,b3,8e,cc,24,f2,39,80,fe
118 hz DATA 1b,a9,8c,44,e8,70,13,78,57
119 P1 DATA 9a,b0,bc,04,10,6c,86,05,60
120 7I DATA 35,20,2c,02,24,80,36,e2,b2
121 X3 DATA 40,9e,81,24,c4,ef,40,a1,88
122 wI DATA 18,0a,a2,f1,a7,6c,ca,83,c6
123 s5 DATA 9d,59,d2,70,15,f8,92,88,ff
124 ne DATA e7,32,c0,5f,00,70,15,93,03
125 XM DATA fc,c2,50,04,03,68,65,83,5d
126 Ae DATA 13,58,58,e4,02,4a,18,10,03
127 ge DATA 00,3f,a7,b1,1f,de,b1,8e,59
128 Fw DATA d0,fc,14,0b,02,b7,80,10,40
129 yd DATA 00,c0,e6,3c,18,05,42,20,f0
130 Ky DATA c0,04,80,02,1c,03,90,13,8a
131 W6 DATA 10,94,81,1b,c0,48,91,50,04
132 R9 DATA 20,fd,10,81,de,01,88,01,1c
133 xJ DATA 61,de,04,04,cc,a0,97,56,a0
134 UA DATA 0c,1e,1a,78,01,44,cc,70,fa
135 Ap DATA 40,98,00,d9,e7,48,17,8d,a6
136 bw DATA 9a,60,0d,36,a3,a1,ec,e0,25
137 kC DATA 80,a5,45,cc,00,c6,87,48,0d
138 sx DATA 9a,00,00,45,48,9e,87,48,52
139 hU DATA 85,c2,01,98,31,0d,43,75,30
140 aR DATA 2f,d9,c9,83,90,12,8b,17,90
141 hm DATA 66,20,5d,84,c0,19,13,19,34
142 EV DATA 00,60,78,5e,23,89,ff,97,a1
143 Vg DATA 4a,4e,90,17,a6,c8,37,a6,88
144 Vz DATA 23,98,b6,c0,80,04,88,52,d3
145 TZ DATA 32,5f,66,ae,2e,c0,0f,84,99
146 IX DATA 4a,ff,a0,7d,f3,04,5f,61,e0
147 lv DATA a9,c6,94,01,1c,c1,19,41,59
148 TS DATA e0,e0,11,01,2a,63,89,66,26
149 fs DATA b8,b0,25,07,6e,83,06,d3,04
150 nJ DATA 0e,ba,47,15,92,2f,30,37,ec
151 TQ DATA 00,cd,84,cd,82,e5,07,d3,f9
152 fd DATA f0,78,fa,c0,47,a8,28,5a,df
153 M3 DATA ef,e6,10,db,e8,86,22,91,9a
154 qP DATA 46,61,fc,23,83,8f,84,50,05
155 GM DATA df,b8,0d,70,8f,b0,ef,61,20
156 u6 DATA 1a,71,22,42,e0,03,f0,cc,83
157 p1 DATA f5,22,25,03,81,84,90,71,df
158 wr DATA 8b,2b,01,00,1b,94,0f,88,1f
159 69 DATA d2,a2,f1,92,0b,41,34,c8,14
160 5d DATA 00,93,c8,81,3a,24,9d,3c,00
161 Vt DATA 46,e3,a1,8d,c0,a0,99,17,86
162 lH DATA 20,15,6e,42,15,16,68,07,a2
163 HP DATA db,10,26,10,34,3c,01,4d,02

```

Listing. DFS ist ein Actionspiel mit toller Grafik und Sound

3-fach Kickstart

Umschaltplatte für das vorhandene ORIGINAL-ROM und Platz für zwei zusätzliche Betriebssysteme mit Umschalter. Bestückt mit einem Betriebssystem Ihrer Wahl auf 4 Eproms. (leichter Einbau) DM 149,00
Zusätzliches Betriebssystem auf 4 Eproms. (Programmierservice) DM 100,00

Amiga DOS 1.3

Erweiterungspaket mit Kickstart-, Workbench- und Extras-Diskette sowie Benutzerhandbuch. DM 79,00

Amiga-DOS 1.3 Kit mit Kickstart-Umschaltplatte DM 220,00

Farbband-Kassetten

Commodore MPS-1200 schwarz	DM 12,60
Commodore MPS-1200 farbig	DM 16,95
Commodore MPS-1224 farbig	DM 20,75
Commodore MPS-1500 schwarz	DM 27,60
Commodore MPS-1500 Color	DM 29,90
Commodore MPS-2000 schwarz	DM 12,70
Commodore MPS-2000 Color	DM 31,80
NEC P-2200 schwarz	DM 14,10
NEC P-2200 farbig	DM 16,50
NEC P6+ schwarz	DM 14,90
NEC P6+ Color	DM 36,80
Star LC-10 schwarz	DM 10,80
Star LC-10 farbig	DM 13,25
Star LC-10 Color	DM 18,45
Star NL-10 schwarz	DM 13,30
Star NL-10 farbig	DM 18,40



Appel & Grywatz OHG
Werwolf 54
5650 Solingen 1
Telefon : 0212 / 13084
Telefax : 0212 / 10647
BTX : 0212 / 13083

M2 AMIGA

DAS MEISTVERKAUFTE, SCHNELLSTE, BEWÄHRTESTE UND KOMFORTABELSTE MODULA-2 SYSTEM AUF DEM AMIGA GIBT ES IN EINER NEUEN VERSION MIT VIELEN PRAKTISCHEN ERWEITERUNGEN.

COMPILER	SFr.	DM
M2AMIGA VERSION 3.3	270.00	342.00
DEMOSKETTE (FISH-DISK 113)	10.00	10.00
UPDATE-PREIS	10.00	10.00

(ZUM UPDATE ORIGINALDISKETTE EINSENDEN)

ZU M2AMIGA IST EINE LANGE LISTE VON WERKZEUGEN UND BIBLIOTHEKEN ERHÄLTICH:

WERKZEUGE	SFr.	DM
SOURCE-LEVEL-DEBUGGER	180.00	228.00
AUTOMATISCHES MAKE	80.00	108.30
M2APSE ENVIRONMENT	80.00	108.30
OBJEKTCONVERTER	80.00	108.30
SOURCECODE + RTS	80.00	108.30
IFF-BIBLIOTHEK	80.00	108.30
SPEED-EDITOR	80.00	108.30

TREASURES-BIBLIOTHEKEN	SFr.	DM
AMIGATREASURES	158.00	201.78
FILETREASURES	158.00	201.78
MODULATREASURES	78.00	102.60
MATHTREASURES	78.00	102.60
TREASURES-DEMOSKETTE	10.00	10.00

REPORT-BIBLIOTHEKEN	SFr.	DM
INTUITIONREPORT	80.00	108.30
DEVICEREPORT	80.00	108.30
REPORT-DEMOSKETTE	10.00	10.00

M2AMIGA VERDANKT EINEN GROSSEN TEIL SEINER POPULARITÄT DER RIESEN-AUSWAHL VON PD-DISKETTEN:

	SFr.	DM
AMOK PD-DISK, JE	10.00	10.00
TREASURES-PD-DISKETTE, JE	10.00	10.00

DIE GENANNTEN PREISE SIND UNVERBINDLICH

DIE MODULA-2 LEUTE:

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND:	
- H.J. MIELE-DATENTECHNIK GmbH	02983/8307
- SOS SOFTWARE SERVICE GmbH	0821/571081
- SW-DATENTECHNIK GmbH	04106/3998
- WILKEN & SABELBERG	0531/42689
- INTERPLAN-MUHLERT GmbH	089/1234066
- ADVANCED APPLICATIONS GmbH	0721/700912
SCHWEIZ:	
- FREI-ELEKTRONIK	01/945 54 32
ÖSTERREICH:	
- ICA ELEKTRONISCHE GERÄTE GmbH	0222/4545010

BEZUG AUCH BEI IHREM NÄCHSTEN COMPUTER- ODER BUCHHÄNDLER

GENERALVERTRIEB FÜR EUROPA:



A+L AG
DÄDERIZ 61
CH-2540 GRENCHEN/SO
TEL. (0041/0)65/52 03 11

A.L.F.2

Amiga Loads Faster Standard für Speichermedien

Software

entspricht dem zukünftigen Amiga Harddisk Standard. Arbeitet problemlos mit den neuen Prozessorgenerationen (68010/20/30). Automatische Erstellung einer bootfähigen PC-Partition von der Amigaseite. Password-Login (booten von verschiedenen Partitionen möglich - direkt unter FastFilesystem und Kickstart 1.3). Virenschutz, Speedtest, Backup-Programm, Checkdrive zur automatischen Fehlererkennung von Harddiskerrrors. Ausführliches 80-seitiges deutsches Handbuch!

Hardware

Kompl. Kontroller-/Adapter-Palette für A-500, A-1000 und A-2000 für ST-412 (MFM/RL) und SCSI-Anschluß. (von Diskboot- über Reboot- bis Autoboot-Lösungen)

FileRunner®

Als einsteckfertige File-Card bieten wir Ihnen die FileRunner-Karte für den A-2000. Von 30 bis 180 MB autoboot (MFM/RL/SCSI)

Die FileRunner-Box für A-500/1000 besteht aus einem flachen Gehäuse, Festplatte, Kontroller und einem Anschlußadapter mit durchgeschleiftem Bussanschluß für den Expansionsport. Solide Metallgehäuse verhindern Störstrahlungen. Verbunden mit einem 60 cm steckbarem Anschlußkabel. Erhältlich von 30 bis 180 MB (MFM/RL/SCSI-autoboot).

Alle FileRunner sind mit A.L.F.2-Software fix und fertig eingerichtet und 24 Std. getestet.

Wechselplatte

'Unbegrenzte' Speicherkapazität durch schnellen Wechsel der 44 MB-Cartridge. So einfach wie eine Diskette - so sicher wie eine Festplatte. Schneller als jeder Streamer!

Speicher-Erweiterungen

Autoconfigurierende Boards mit Testsoftware und Handbuch.

A-2000 bis 8 MB (günstige 1 MB-DRAM)
A-500 intern 1 MB (auch unbestückt erhält.)
A-500 intern bis 8 MB (Sockel f. Co.Proz)

Fordern Sie Unterlagen an bei:

bsc büroautomation gmbh

Entwicklung und Vertrieb von Software und Computern

Schleißheimer Str.205 a - 8000 München 40
Tel.: 089 / 308 41 52 - Fax: 089 / 307 17 14
(Händleranfragen erwünscht)

DATARAM

COMPUTERTECHNIK

Kaufen Sie beim STAR-Fachhändler:

STAR LC 24-10
24-Nadel-Drucker, 142 Z/sec (Pica), Papierparkf. 689,-
STAR XB 24-10
24-Nadel-Drucker, 240 Z/sec, Papierparkf., A4 quer ... 1469,-

Laufwerke

3,5" Chinon, abschaltbar, dg. Bus 209,-
5,25" Chinon, abschaltbar, dg. Bus, 40/80 Track 259,-

AMIGA

AMIGA 2000: SUPER-Preise!
XT-Karte/5,25"-Laufwerk inkl. dt. Handbuch 798,-
AT-Karte/5,25"-Laufwerk inkl. dt. Handbuch 1998,-

Autobootende SCSI-Festplatten
konzipiert für den AMIGA 2000 unter Kickstart 1.3;
auch ohne PC-Karte!

* SCSI-Kontroller: KRONOS * Installations-Software
* SCSI-Festplatte: Seagate * deutsches Handbuch

31 MB Festplatte 3,5", 40 ms komplett 1298,-
47 MB Festplatte 3,5", 40 ms komplett 1448,-
81 MB Festplatte 3,5", 28 ms komplett 1998,-

DISKETTEN !!! 100 % errorfree !!!

3,5" 2DD NoName 100er Paket Bulk inkl. Aufkleber 140,-
5,25" 2 D NoName 100er Paket 10er inkl. Aufkleber 53,-

ERWEITERUNGEN

512 K-RAM A500 mit Uhr, abschaltbar, Megachips 189,-
Speichererweiterungen für A2000 2/8 MB;
mit 2 MB bestückt 898,-

Datenfernübertragung (DFÜ)

Modem Discovery 2400 C extern 348,-
Modem Supra 2400 intern für A2000 349,-

!!ACHTUNG: Anschluß an das deutsche Postnetz ist bei Strafe verboten!!

Fordern Sie kostenlos unseren Gesamtkatalog an! Außerdem auf Lager: Jede Menge PUBLIC DOMAIN PROGRAMME für AMIGA und IBM!! SUPERPREISE!!

DATARAM Computertechnik

Inh. Thomas Boullier, Kampstr. 122, 4370 Marl,
Telefon 02365/691431 - Fax: 63207
Geschäftszeiten: Mo.-Fr. 9-13 & 15-18 Uhr, Sa. 10-13 Uhr

HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT

PROGRAMM DES MONATS

164 I7 DATA 00,13,49,11,4a,c6,4b,0b,0f
 165 PI DATA c9,71,7b,0f,e7,fe,8c,97,68
 166 gw DATA 3a,e0,92,f0,f9,47,0e,5c,d0
 167 Wm DATA dd,c0,7d,6f,78,7d,65,c8,47
 168 H8 DATA a6,33,b5,5f,b0,08,18,54,98
 169 Pb DATA b9,9c,1c,22,31,de,42,99,07
 170 dL DATA 2d,17,80,30,5d,08,01,2d,24
 171 b1 DATA 0c,a0,98,d1,4a,e0,96,98,e0
 172 m3 DATA 00,a2,98,d1,40,ad,67,25,2b
 173 f7 DATA 02,54,04,09,4c,60,5a,7c,00
 174 aC DATA 26,8c,c0,f8,47,b3,92,8c,61
 175 F5 DATA 10,a0,ec,bd,52,9b,58,ca,a7
 176 Tt DATA ea,1f,a8,b2,88,e0,84,01,26
 177 vH DATA 23,3e,21,5f,30,3e,c2,04,0a
 178 J3 DATA 10,68,0f,62,14,52,00,e6,24
 179 Bh DATA b4,d2,d9,8e,03,14,9a,28,b1
 180 Uk DATA 92,f0,12,51,80,26,87,e1,07
 181 B0 DATA 0d,bd,92,05,bd,91,81,25,2f
 182 02 DATA a1,28,b4,47,2f,12,0e,9f,35
 183 pv DATA 3e,c1,3a,02,0f,06,70,d5,29
 184 YN DATA 45,0e,74,20,08,21,d6,a4,01
 185 1z DATA 31,0c,07,00,07,1c,01,18,41
 186 N8 DATA 81,78,09,00,c0,01,8b,20,98
 187 BT DATA 47,0d,66,34,42,35,6d,0c,0f
 188 W5 DATA 29,e3,88,83,84,be,c3,d8,10
 189 Kg DATA 00,80,3f,0f,3c,03,62,80,48
 190 Fg DATA 8a,73,20,b4,d0,23,f0,40,16
 191 Pp DATA e0,0b,fd,d4,ca,03,f1,8a,87
 192 sH DATA 4d,10,45,49,ff,86,e1,4b,9e
 193 2F DATA 15,5b,48,9b,05,dc,1c,48,75
 194 WV DATA 83,fb,a5,98,1e,d2,50,b0,85
 195 19 DATA 84,49,81,c1,ce,98,a4,02,b2
 196 KM DATA c1,10,11,b7,dc,f9,05,17,9b
 197 d0 DATA 87,38,92,e4,21,41,c8,46,89
 198 vT DATA 9a,89,20,06,64,4a,22,1d,e2
 199 XJ DATA d7,42,56,5d,0c,0c,ed,ff,99
 200 Br DATA 60,22,b2,d4,00,48,04,11,60
 201 zw DATA 00,04,42,e5,2a,33,43,27,12
 202 to DATA 4b,02,06,48,70,fc,87,25,18
 203 eD DATA 80,bc,1c,4c,40,4f,cf,a0,b4
 204 th DATA 17,45,17,04,9c,21,01,57,03
 205 Rq DATA 2e,c0,36,20,3e,c0,62,60,8e
 206 nz DATA 93,10,a8,1f,c8,56,21,15,0c
 207 1T DATA 40,7b,e5,c1,ae,10,58,6a,ee
 208 Mh DATA 0c,58,4c,58,e6,08,76,96,2a
 209 97 DATA 8a,f2,60,59,03,c9,07,c1,91
 210 QI DATA 4a,7f,e2,f6,15,98,f9,d2,44
 211 bq DATA 12,60,b6,b7,70,0f,00,29,3a
 212 SQ DATA c0,ba,e4,44,0d,3c,02,4a,b1
 213 Z8 DATA 46,51,ac,08,c0,48,08,f1,c0
 214 Py DATA 19,82,e0,41,03,73,5e,4a,96
 215 5Y DATA 05,89,85,99,e0,22,50,02,80
 216 JX DATA 34,f6,41,23,3b,02,44,c6,5a
 217 Sm DATA 68,52,61,04,44,b2,93,ef,b0
 218 16 DATA fc,10,32,50,62,b0,04,14,e2
 219 HF DATA 45,40,4a,51,c7,ad,b9,80,68
 220 K6 DATA 17,00,32,2f,01,bc,04,03,32
 221 rr DATA 82,d9,18,31,6c,88,20,04,d9
 222 S6 DATA 40,4c,c2,08,42,86,51,09,43
 223 DJ DATA 72,bc,04,08,38,06,58,52,44
 224 e1 DATA 60,06,00,94,0a,5b,e9,48,80
 225 QJ DATA 2d,59,1d,18,82,32,0a,c2,83
 226 Jj DATA 17,ce,cd,9e,86,43,70,0a,79
 227 II DATA 93,d8,e3,87,80,1c,08,43,20
 228 61 DATA 87,bd,84,b9,a2,8c,ff,db,ca
 229 Im DATA ac,3b,3c,40,33,0c,90,57,e3
 230 Nm DATA ba,96,26,04,00,6b,24,51,5e
 231 9M DATA a4,25,81,09,a7,01,00,27,68
 232 2R DATA 28,0d,a0,c0,8a,56,89,46,40
 233 4J DATA 2b,8c,d4,0f,8c,7f,50,2b,71
 234 A1 DATA d8,e1,a1,78,01,06,3d,43,35
 235 Le DATA ac,f0,66,60,4a,30,e0,c7,d8
 236 S2 DATA 12,08,09,2c,48,3f,1d,92,c0
 237 0o DATA 06,71,20,33,d7,70,0e,ce,4b
 238 Ou DATA 01,4b,5c,e8,b4,86,0c,2a,b6
 239 66 DATA 7b,40,92,0c,b0,0c,c2,83,26
 240 nS DATA 02,84,1f,71,0f,80,1f,98,39
 241 bA DATA 0d,e3,a1,0a,02,a0,5f,ad,34
 242 Mn DATA 00,f8,c6,5b,be,43,00,3e,92
 243 qn DATA 24,34,22,13,ef,05,3b,0e,a8
 244 9n DATA 70,20,33,21,c6,90,95,94,20
 245 Py DATA c1,57,40,2f,8f,a8,40,41,3f
 246 g1 DATA 00,20,8e,6b,ff,44,03,5e
 247 qK DATA cd,48,58,00,83,98,91,d1,84

248 ZQ DATA a8,04,67,c8,06,7d,67,17,d8
 249 ho DATA 31,9c,f9,a7,7e,67,1b,9f,51
 250 2D DATA 77,fa,ba,2c,08,62,0f,e8,bf
 251 kF DATA 00,3c,8e,42,46,47,39,00,75
 252 10 DATA 80,66,de,e7,56,10,20,95,05
 253 eh DATA ff,d9,f9,03,f0,6e,48,83,a3
 254 k1 DATA 19,f7,39,fc,00,83,0a,9a,40
 255 Dn DATA 12,8d,9d,80,46,59,b2,25,ce
 256 ks DATA 00,0c,25,ca,e0,a8,38,30,b8
 257 BN DATA 31,ec,6c,b3,05,7b,78,11,51
 258 4p DATA 41,91,51,e1,3b,60,2e,a1,13
 259 9x DATA 1d,14,d1,16,e1,53,20,16,60
 260 KY DATA 73,d9,5f,ea,40,14,01,6e,a4
 261 co DATA 32,04,ac,40,44,45,86,a4,3a
 262 ob DATA 7f,be,48,99,f0,30,80,d0,02
 263 Xd DATA dc,5c,00,31,a2,cb,39,90,9a
 264 zw DATA fc,ea,24,f0,20,06,a4,2c,49
 265 gH DATA 3b,d4,04,65,88,a6,b1,59,d6
 266 DE DATA 37,80,5e,3b,3f,a4,ac,07,b3
 267 3X DATA 3c,e1,13,7c,79,4c,52,87,97
 268 LK DATA 81,86,14,98,55,84,22,2f,7a
 269 A6 DATA 0d,a8,c0,06,20,42,16,b7,78
 270 PB DATA 32,f9,92,80,cb,ed,80,00,c2
 271 NP DATA c6,1d,83,b2,71,d3,30,00,a1
 272 PK DATA c4,0d,86,88,06,02,63,a5,06
 273 bM DATA 40,4b,02,4d,59,05,4c,20,86
 274 VS DATA b0,07,82,0c,ca,00,99,10,48
 275 fF DATA 68,14,40,11,ac,00,1e,53,2c
 276 Os DATA 40,20,90,20,08,88,90,48,06
 277 nq DATA a8,08,88,10,44,0c,29,73,fc
 278 WL DATA 90,22,b4,ff,c4,cd,c0,c5,79
 279 ON DATA 40,4c,cb,66,ec,87,82,80,17
 280 z1 DATA 97,c9,41,08,2b,31,82,d2,ae
 281 wY DATA 00,0f,d0,78,0b,65,c7,e8,09
 282 zy DATA f2,5f,e3,c8,96,43,0f,00,2f
 283 uH DATA 54,b8,b5,90,02,78,af,d3,74
 284 xB DATA 7c,19,c0,bd,e9,bc,88,0b,59
 285 SO DATA 50,48,0c,f4,63,28,26,00,01
 286 mR DATA 9e,ff,ff,9e,a0,0c,0c,10,6f
 287 97 DATA 6c,c2,73,18,44,a9,73,51,81
 288 GG DATA 3a,41,07,c0,81,c0,04,07,12
 289 r1 DATA c0,3f,8e,41,0a,8e,fa,cd,02
 290 Mu DATA 02,e8,f9,26,f3,c9,80,1b,c6
 291 30 DATA a9,4b,0c,40,5e,04,27,00,80
 292 1B DATA 19,e3,c9,1c,07,00,f2,4d,f6
 293 hZ DATA 39,87,f2,a2,69,d9,42,1e,4e
 294 w2 DATA 80,1a,85,3a,6a,b6,73,93,0e
 295 yJ DATA f0,93,84,26,27,06,a0,0f,b2
 296 9C DATA 4f,a2,6f,66,5a,7d,34,d0,56
 297 tG DATA 66,42,51,c0,c2,0d,ca,21,80
 298 MW DATA 1b,07,c6,16,34,02,00,cc,81
 299 1T DATA 2f,f1,60,43,e9,de,0b,40,1d
 300 tg DATA 70,89,2c,3f,11,70,2b,81,a7
 301 IS DATA 60,5a,4e,d3,e2,0a,69,19,aa
 302 UV DATA e8,08,b3,a0,9e,10,a4,60,2a
 303 gs DATA 03,3c,5f,b5,47,a0,0c,10,7a
 304 XT DATA 84,05,f8,d8,99,78,cc,c1,0d
 305 vU DATA a3,e1,e7,fa,16,63,1b,a8,09
 306 YA DATA e7,33,8d,80,12,28,9f,38,e8
 307 1I DATA 05,0d,8b,80,12,90,4d,4c,03
 308 CK DATA 50,02,9a,59,30,31,2d,0d,9c
 309 f1 DATA 03,20,18,19,87,c4,0d,5e,dd
 310 x1 DATA da,a0,66,77,51,85,e0,08,39
 311 VW DATA 81,e1,86,04,1f,71,e8,05,58
 312 hE DATA 4c,6e,88,1f,c2,40,08,02,b9
 313 mo DATA 8d,04,40,49,68,49,40,47
 314 71 DATA be,88,d4,98,8c,40,c3,43,1d
 315 6e DATA 00,41,99,23,32,0d,d4,04,9b
 316 31 DATA 98,86,a8,08,b7,33,0d,4b,31
 317 tJ DATA 48,6d,02,5c,f2,9c,59,d0,b8
 318 1q DATA 50,2f,24,e7,74,0a,c1,98,c9
 319 HT DATA 68,13,00,05,86,51,ba,01,83
 320 kk DATA 31,e5,c1,bb,c9,30,0f,26,1d
 321 Z2 DATA 20,12,45,86,0e,2c,f5,3f,06
 322 2S DATA 80,65,11,00,b3,20,07,02,5a
 323 sK DATA 3b,40,30,0e,c9,ba,2d,89,71
 324 nC DATA 18,43,77,08,9d,87,f1,50,7c
 325 9V DATA 34,6b,8b,50,d3,d0,7c,82,81
 326 He DATA 97,df,f7,fd,ae,94,38,20,90
 327 xb DATA 04,5c,d0,4a,23,a2,01,28,a2
 328 4S DATA 72,03,44,1c,10,68,92,50,d1
 329 nw DATA 21,c0,34,41,d2,86,89,39,01
 330 Co DATA a2,0e,94,2c,4a,73,2e,50,17
 331 Qw DATA 12,b4,80,a9,4b,89,99,c0,c1

332 5p DATA d8,f6,08,ed,0f,66,00,35,20
 333 tC DATA 15,0d,c4,80,cd,a0,08,00,66
 334 tx DATA 2c,bd,88,99,10,cb,8a,4e,47
 335 Be DATA 01,38,42,d4,c0,0d,06,de,2e
 336 Qb DATA 50,0c,04,12,81,0b,82,74,78
 337 6e DATA 17,92,9f,e3,06,1b,04,80,7f
 338 Gr DATA 1c,e5,f1,cc,60,39,99,6a,f0
 339 1F DATA 33,84,26,06,ae,64,d6,45,19
 340 t7 DATA 84,7e,e1,1e,02,98,68,33,09
 341 p9 DATA 06,1a,40,05,06,cc,a1,c2,8f
 342 dF DATA 89,12,40,93,45,40,0c,66,50
 343 NY DATA 42,34,81,15,0f,a0,14,0c,8e
 344 R6 DATA a5,0b,28,75,54,60,04,60,e1
 345 1y DATA ac,a7,c7,14,9a,26,8d,48,c2
 346 1w DATA 04,b0,4a,32,04,90,5a,50,b8
 347 QW DATA e0,dd,f0,5a,d0,9a,30,cf,fd
 348 L1 DATA c4,c1,e9,53,00,55,20,4f,61
 349 9F DATA e0,01,54,9c,68,3c,a6,18,2e
 350 mA DATA 3a,2f,a9,90,5e,51,79,93,8e
 351 LH DATA fd,81,50,a8,01,90,9d,15,82
 352 db DATA d0,06,65,c0,77,00,22,86,2e
 353 Bx DATA 41,2f,8a,e2,6c,03,87,1f,ce
 354 rd DATA 40,51,e4,00,02,a3,27,f5,b3
 355 30 DATA e0,10,0c,ca,33,d1,c4,d2,31
 356 vY DATA 83,f0,e6,07,85,d9,d0,7e,12
 357 CW DATA 49,05,0d,84,39,90,a7,25,66
 358 NU DATA 0a,07,f3,36,26,39,20,7c,07
 359 MH DATA e6,b8,92,e6,a1,21,02,0b,c2
 360 AO DATA 52,1a,ec,ac,58,08,00,84,92
 361 dT DATA 00,22,92,3d,b0,01,07,84,14
 362 JK DATA 9b,9e,18,f0,09,c9,0a,70,04
 363 cG DATA af,07,70,0d,04,a1,50,00,27
 364 cQ DATA d7,04,d4,95,c4,fa,6b,00,40
 365 g1 DATA cc,ca,b0,87,a2,04,a6,05,c0
 366 aS DATA 1c,79,87,5e,28,29,01,73,1b
 367 CD DATA 62,14,00,c0,85,a0,50,40,03
 368 pd DATA bd,03,a0,2a,03,a0,24,39,98
 369 Dg DATA 13,9f,c4,1d,7e,04,02,8f,be
 370 L6 DATA 02,40,10,81,00,43,99,00,b9
 371 oy DATA fc,31,00,93,e1,f6,40,0e,c0
 372 LJ DATA 82,16,1c,4d,8a,6f,00,0c,39
 373 Me DATA bd,3f,40,fc,41,0f,b8,33,43
 374 Tt DATA 33,dc,ba,85,ea,ac,01,d4,12
 375 JC DATA 31,25,80,03,15,c3,c0,68,11
 376 qB DATA 20,d0,04,32,00,5c,48,11,4a
 377 X4 DATA 18,62,89,5c,fd,ad,3c,54,0e
 378 xY DATA 19,2a,66,4c,1a,88,12,60,9a
 379 1Q DATA 65,86,40,b0,b8,c0,3a,11,d5
 380 JS DATA a0,c6,0f,b5,4c,04,44,a8,12
 381 ZZ DATA 06,1a,44,80,31,68,bc,4d,0c
 382 HQ DATA 88,2a,c0,72,60,4b,06,d4,86
 383 TI DATA 0a,06,10,cd,59,00,d2,c0,70
 384 Ev DATA a3,c6,00,09,2f,52,48,21,07
 385 X4 DATA 00,4a,91,82,81,a3,f0,7f,f3
 386 8S DATA 15,84,9a,e0,02,32,49,27,70
 387 T2 DATA 24,26,9e,e0,0a,43,52,28,64
 388 1b DATA 49,1e,ce,0f,fc,40,61,70,58
 389 ru DATA 01,8f,42,27,c2,9a,22,00,18
 390 6d DATA 4d,49,4c,01,4a,74,02,30,40
 391 zR DATA 98,a6,4b,80,03,00,44,80,a3
 392 m5 DATA 00,9d,d2,3c,a4,20,04,5c,38
 393 8W DATA 60,f6,25,71,3d,be,d8,fb,02
 394 L2 DATA f0,71,25,69,82,a0,b7,8b,09
 395 e9 DATA 34,7e,7d,24,b2,41,67,4e,b0
 396 ZR DATA 2e,c0,6c,38,0c,c0,ca,c2,87
 397 dq DATA 12,6a,02,4c,03,5e,c0,3f,fd
 398 mn DATA 70,33,00,20,61,20,0e,05,31
 399 xv DATA cb,a3,2f,10,45,e8,16,7f,e2
 400 XN DATA ef,d8,03,88,07,93,a3,40,88
 401 Y4 DATA 00,09,4c,51,46,7f,ef,3c,5a
 402 1c DATA ef,92,84,57,9c,8e,94,49,e0
 403 Ht DATA c4,06,ac,26,31,aa,45,a2,56
 404 n1 DATA 70,01,d2,b0,98,3b,03,9b,0d
 405 OL DATA 80,30,0b,27,50,30,c2,97,54
 406 3M DATA 04,16,30,08,81,12,48,01,08
 407 BC DATA a5,3f,f3,01,09,91,6e,46,11
 408 AM DATA 98,af,68,f0,c0,0b,ec,0f,bb
 409 u4 DATA 26,44,11,86,7c,25,82,48,0c
 410 Mw DATA 72,44,40,0b,f1,09,10,15,18
 411 93 DATA 30,a6,27,41,4c,0f,08,60,2a
 412 PU DATA ca,02,02,42,9e,59,04,84,19

Listing. DFS, ein Actionspiel mit Grafik und Sound (Fortsetzung)

Spiele für Amiga

SPEICHERERWEITERUNG AMIGA 500

auf 1 MB, inklusive Uhr und DUNGEON MASTER (engl.)

nur 279,00 DM

Wir bekommen täglich Neuheiten für den Amiga!
Fordern Sie doch einfach mal die neueste Preisliste an.
Sie werden überrascht sein!
Hier ein paar Beispiele:

TITEL	PREIS	TITEL	PREIS
Axel's Magic Hammer	59,90	Great Courts (Tennis)	74,80
Battel Squadron	74,80	Fighter Bomber	89,90
Beverly Hills Cop	74,80	It came from the Desert	84,80
Chase HQ	74,80	Kaiser	109,00
Clown-o-Mania	54,80	Little Computer People	34,80
Day of the Viper	74,80	Treasure Island Dizzy	19,80
Dogs of War	59,90	Twinworld	74,80
Drakken	89,00	Weird Dreams	79,80

X-Copy II + Cyclone + Hardware nur 69,00 DM

Versandkosten:
5,00 DM bei Warenwert unter 100,00 DM
Warenwert über 100,00 DM Versandkosten frei

COMPYSHOP

Gneisenastr. 29, 4330 Mülheim/Ruhr
Telefon 0208/497169 + 496178

DEO - GENLOCK - DIGITIZER - LITERATUR - SYNTHESIZER
MIDI - DEMONSTRATION - ZEITSCHRIFTEN
OUNDS - SAMPLER
KTUELLE SOFTWARE
E - VIEL ZUBEHÖR -
E - FESTPLATTEN - MONITORE - DISKETTEN - PUBLIK
OMAIN SOFTWARE - SPIELE - ANWENDERSOFTWARE
ABEL - KICKSTARTADAPTER - BOXEN - SCANNER MULTIMEDIA
NING
AKU-
TIOPP
NEI-
ERWEITERUNGEN - LERNSOFTWARE - SCHULUNGEN
ÜCHER - SCANNER - CD-PLAYER - BERATUNG - SERVICE

B&C EDV-Systeme Ges.m.b.H.
A-1040 WIEN, Favoritenstr. 74
Eingang Südtirolerplatz

Fordern Sie die aktuelle Preisliste an:
0222/505 49 78 - oder besuchen Sie uns
Mo - Fr 9.00 - 18.00 h, Sa 9.00 - 12.00 h

Amiga Public Domain

24h Expressversand

Hardware
Big Agnus 8372 A
A502-512 KB RAM-Card m. Uhr, abschaltbar
Freapreis 169,-
Powerpreis 199,-

Software Super PD-Programme (2000 Disk)
Fred Fish, ACS, RPD, Kickstart, Erotic*, Cactus, Panorama, TBAG,
Taifun, Auge 4000, u.s.w., immer topaktuell, im Abo nur DM 3,-/Disk
* gegen Altersnachweis. Kurz-Info anfordern

10 Stück 3,5" 2DD Qualitätsdisk **DM 18,-**
Einzel disk DM 4,50
ab 10 Disk DM 4,00
ab 50 Disk DM 3,50
ab 100 Disk DM 3,00

QUALITÄTSGARANTIE
wir kopieren nur mit doppeltem verify -
100%Virus-u. Errorfree - Etikettiert

2 Katalogdisk DM 5,- (V-Scheck/Briefmarken). Für Spiele und Hardware kostenlose
Kurzinfo anfordern, zzgl. 4,- bei Vorkasse, 6,- bei Nn. für Porto u. Verpackung.
Bei Vorkasse ab 50 Disk Versandkosten frei.

ALPHA-SOFT

E. Schlick * Postfach 105 * 6719 Carlsberg
Hotline: 06356-5284

Skyline •

die ideale Festplattenlösung
Autoboot-Filecard A2000/20/30/40/60

Erfolgreich getestet in Amiga 1/89,
Amiga Special sowie in Kickstart 1/89.
Für Amiga 500/1000/2000

Autoboot ab Kickstart 1.2 + 1.3
FastFileSystem u. Treiber im Rom
Modul A 500/1000
für ältere Skyline nur 149,-
20 MB Autoboot 948,-

größere Platten 30/40/60 MB auch lieferbar.

- Zwei Harddisks werden unterstützt
- Schnellere Ladezeiten (V2.1 390 kByte/s)(40 MB)
- Deutlich höhere Schreibgeschwindigkeit bei gleichzeitig erhöhter Datensicherheit
- CheckDrive Funktion auch im Treiber
- Graphische Benutzeroberfläche



- Selbständige Installation
- Backup-Programm
- Park-Programm
- Disk Monitor
- Kopierprogramm
- Hilfreiche Utilities u. v. a.



- Automatischer Mountlisteditor
- Viele zusätzliche Utility Programme

SKYLINE-SOFT Michael Kuschel

Dieselstraße 4, 8044 Lohhof
Telefon 089/3 109496, Fax 089/3 171999

Generaldistributor Österreich:

INTERCOMP, Heldendankstraße 24
A-6900 Bregenz, Telefon 055 74/2 73 44

PROGRAMM DES MONATS

413	98	DATA	3b,b8,92,61,3b,23,01,03,99	497	rR	DATA	0b,db,80,95,f7,09,00,0d,01	581	XR	DATA	7f,54,d3,08,7e,ee,cf,02,94
414	4x	DATA	32,f5,9c,d9,0f,25,90,5c,23	498	3x	DATA	36,51,df,70,aa,00,d5,52,d5	582	Jo	DATA	1e,05,ee,3c,03,d5,b1,3a,f0
415	aq	DATA	8c,90,4c,79,00,01,40,05,20	499	06	DATA	08,4c,3d,a0,18,74,1e,a0,0c	583	12	DATA	19,23,c0,a2,04,f0,cc,8f,88
416	58	DATA	31,cc,5a,c8,5c,b3,3c,31,3b	500	bs	DATA	54,2c,a0,1c,64,0f,20,0f,fd	584	gv	DATA	c0,3f,70,57,cf,0f,0f,fe,61
417	Ox	DATA	31,01,56,3d,85,d9,21,38,a1	501	QX	DATA	a4,35,20,12,78,16,20,0a,58	585	c8	DATA	30,11,f4,26,ac,11,c8,50,02
418	sA	DATA	3f,f0,3b,4f,e9,91,01,e9,eb	502	tx	DATA	24,20,1a,68,04,20,06,48,38	586	oz	DATA	04,cb,82,31,cc,41,f5,38,5e
419	1v	DATA	80,06,42,5a,b6,9c,10,d6,9b	503	Xv	DATA	20,16,70,18,20,0e,50,28,20	587	VN	DATA	b0,e0,00,e4,1f,df,f3,3b,b7
420	9d	DATA	88,5e,d3,ef,17,2c,64,03,30	504	UG	DATA	1e,60,08,0d,e1,0f,ff,ff,6b	588	B1	DATA	46,20,74,3e,17,43,f3,cf,ff
421	s1	DATA	a4,08,03,71,d2,7f,f1,74,98	505	H4	DATA	53,4c,08,02,bc,0d,ba,04,00	589	u2	DATA	9e,03,e2,6a,6c,00,47,f1,04
422	HI	DATA	84,e0,03,81,b4,09,01,99,be	506	Ne	DATA	e3,1c,01,93,03,30,08,20,00	590	J3	DATA	80,0e,81,bd,7d,8c,36,9e,1b
423	CB	DATA	08,5c,00,e7,10,4d,f4,81,09	507	Bt	DATA	30,02,27,b8,a4,02,88,00,79	591	G9	DATA	00,21,fc,21,0f,0f,e3,fe,63
424	1G	DATA	62,4c,20,c1,34,0a,b8,08,a8	508	8C	DATA	ad,91,30,b3,90,59,60,e6,f0	592	z9	DATA	ce,08,c9,90,04,1f,e0,4c,ea
425	H8	DATA	4e,06,0c,19,30,43,40,24,5f	509	kp	DATA	0b,d0,09,10,bf,0e,d7,80,1c	593	T4	DATA	03,e7,80,e3,20,60,82,00,c0
426	Cx	DATA	8f,41,2f,01,41,be,48,08,20	510	TS	DATA	80,b8,0c,00,3a,00,0a,28,7b	594	Jh	DATA	7d,38,08,70,63,77,f8,da,b8
427	e8	DATA	9d,5a,84,32,fa,e0,8f,e8,a7	511	GT	DATA	b2,3a,00,a3,cb,f8,00,df,c0	595	3o	DATA	f9,c1,fb,65,7e,0e,1c,a9,e0
428	a1	DATA	d7,c1,02,a7,60,12,00,d6,1f	512	9E	DATA	cb,fe,10,4a,d0,c9,50,23,10	596	x8	DATA	5c,de,ce,6f,33,a2,03,b7,81
429	5Y	DATA	1e,d0,10,f0,16,7b,2a,09,aa	513	sv	DATA	a9,10,61,50,ec,e0,1d,10,99	597	kv	DATA	81,f6,03,07,80,3f,03,f0,07
430	72	DATA	8a,49,40,88,a9,3f,f3,7c,c7	514	hw	DATA	d0,50,a0,df,a0,32,90,bc,30	598	3B	DATA	9c,03,18,07,62,04,e4,08,be
431	Gx	DATA	44,cf,f0,0f,b0,f7,97,2a,e3	515	75	DATA	76,a2,44,62,c4,b2,21,52,a8	599	Bf	DATA	fc,87,f0,60,01,fd,c9,e9,07
432	3S	DATA	c3,7e,5f,62,8d,64,93,a0,0c	516	y4	DATA	32,6e,12,e7,52,12,62,96,d2	600	J9	DATA	48,bc,01,c8,ad,ee,09,f0,d2
433	20	DATA	00,7c,35,18,24,fc,6a,84,5b	517	Tb	DATA	5e,22,da,22,34,a2,be,52,7b	601	Q9	DATA	07,dd,9c,d6,63,62,43,29,84
434	TZ	DATA	7e,19,00,0b,16,7c,f4,00,3f	518	Ln	DATA	61,41,b1,cc,d1,2a,11,a8,21	602	Gd	DATA	9c,1c,10,60,63,d7,fa,7a,1e
435	et	DATA	aa,00,62,94,01,c4,c0,21,c1	519	As	DATA	6b,a1,e5,a1,18,a1,90,e1,56	603	gr	DATA	0b,7d,b3,98,d4,82,48,25,38
436	L1	DATA	80,5d,1a,80,1a,35,00,e5,30	520	Am	DATA	91,d7,21,36,31,bd,51,70,53	604	Jf	DATA	1f,be,40,3c,7e,f9,0f,15,47
437	v7	DATA	08,a8,60,12,d0,15,07,fe,00	521	Kc	DATA	42,23,cf,d3,28,25,a8,63,69	605	1c	DATA	b9,e4,4a,b8,44,0a,af,b7,87
438	X4	DATA	4c,30,0b,d4,51,34,8f,f9,ac	522	yu	DATA	33,e1,23,17,a3,99,a3,5f,d3	606	dF	DATA	34,3b,9e,48,8b,c4,40,a2,70
439	mM	DATA	8b,70,07,8c,a0,07,a1,40,0f	523	rV	DATA	d1,a3,34,13,b2,a3,ff,ff,ff	607	HE	DATA	fb,e8,07,63,cf,a0,e3,85,9d
440	4w	DATA	f2,80,19,85,00,20,1a,00,7f	524	a9	DATA	ff,ff,ff,ff,ff,c0,13,1c,a3	608	Xu	DATA	1e,42,4a,62,80,a4,30,7e,f0
441	Z7	DATA	94,00,f2,24,01,da,48,03,e8	525	BS	DATA	a1,b1,41,48,7c,e0,3c,c1,b4	609	JJ	DATA	01,82,8e,60,39,f3,77,47,99
442	Bz	DATA	90,07,85,20,0d,b2,40,39,98	526	6U	DATA	07,48,0e,e0,1c,e8,e3,c0,6e	610	fc	DATA	8c,88,a0,26,1f,af,87,1e,27
443	9I	DATA	04,2a,30,0b,8c,48,03,b3,00	527	gs	DATA	00,40,76,02,00,bd,23,00,33	611	mE	DATA	f0,ff,bf,af,cf,c0,6d,e0,28
444	3r	DATA	bf,94,80,b7,30,0b,5f,38,03	528	vz	DATA	a3,00,37,22,40,10,10,80,fe	612	WS	DATA	a3,05,e9,c9,e9,f9,9f,9f,9f
445	Hh	DATA	aa,58,03,38,b0,08,66,01,19	529	NC	DATA	2c,e0,3c,c1,b4,07,48,0e,e0	613	RL	DATA	c0,72,47,c0,7f,1f,cf,01,da
446	hA	DATA	8c,02,6b,10,37,3e,05,8b,f4	530	TE	DATA	1c,e8,eb,94,bb,e0,01,de,c0	614	g0	DATA	1f,01,f3,87,27,f0,ff,f3,7c
447	cR	DATA	75,80,5f,30,0b,d9,44,03,98	531	Av	DATA	00,40,10,05,a2,18,00,40,01	615	dR	DATA	07,c0,80,88,0f,6a,83,da
448	Jt	DATA	88,07,d9,10,0f,b2,20,1f,64	532	pX	DATA	40,a0,09,80,01,16,76,05,68	616	f1	DATA	86,a0,71,00,a5,40,41,01,52
449	Sw	DATA	40,33,58,80,5a,60,17,38,88	533	Ts	DATA	fc,51,e9,0f,2b,81,a0,18,6b	617	I9	DATA	07,72,80,2d,e9,9c,07,5a,01
450	8o	DATA	04,dc,e0,0f,22,01,32,cc,02	534	4s	DATA	2a,f7,c2,5d,e9,17,19,5f,c0	618	eZ	DATA	dc,02,e5,06,23,05,18,38,00
451	Jd	DATA	75,18,05,f6,29,01,54,44,02	535	zH	DATA	08,19,7f,c9,2e,80,3c,00,4c	619	8D	DATA	c0,e7,2f,f7,d0,1c,e8,0e,b8
452	1g	DATA	06,88,06,45,50,0c,e2,a0,18	536	Bc	DATA	06,24,f0,fa,00,f0,01,30,13	620	aw	DATA	09,14,f1,47,14,7d,18,36,80
453	1U	DATA	98,05,b4,aa,01,59,38,00,28	537	ms	DATA	15,e0,25,c0,03,40,02,81,b8	621	hd	DATA	70,64,81,c5,00,c5,80,5a,87
454	hD	DATA	60,17,f0,8a,06,f1,50,0c,72	538	Sp	DATA	0a,60,02,20,00,a0,02,a0,f4	622	bI	DATA	7a,0f,80,01,ca,0f,9a,00,78,f0
455	Ox	DATA	a0,19,e5,27,9c,02,30,18,04	539	ot	DATA	20,f5,00,0d,80,0e,80,0c,87	623	XE	DATA	3b,40,22,a0,10,a0,55,50,2b
456	FN	DATA	f0,30,03,03,74,c0,20,21,80	540	YX	DATA	7a,0c,50,c5,56,7a,e0,f9,00	624	MD	DATA	01,fd,e0,00,4e,27,80,0e,20
457	gU	DATA	5f,c2,e0,1f,85,c0,35,30,09	541	P9	DATA	e3,16,3e,f6,43,fb,88,00,c2	625	qR	DATA	09,48,02,50,14,45,05,80,3f
458	CR	DATA	18,60,12,b0,c0,24,e1,80,43	542	Wc	DATA	4c,96,7f,c9,2e,80,3c,00,4c	626	tQ	DATA	7f,8d,18,1c,1c,9c,0c,30,60
459	Qq	DATA	c3,00,9f,86,01,04,8c,02,6d	543	SM	DATA	90,2f,e0,32,08,40,7b,90,40	627	mZ	DATA	0e,40,4a,90,10,00,05,00,fd
460	ZT	DATA	18,03,81,f6,60,12,c0,f5,2e	544	1g	DATA	59,fe,ff,00,7f,b6,84,0f,56	628	p4	DATA	d4,07,af,01,d6,c0,24,02,00
461	s1	DATA	e1,48,1a,cc,01,20,7f,30,0b	545	ps	DATA	87,0c,7f,bf,bc,db,73,d6,1e	629	KT	DATA	88,1a,47,71,cf,80,31,90,0a
462	1A	DATA	1b,4a,0c,53,00,bc,c4,a0,3a	546	11	DATA	3c,c1,ce,07,3c,18,c4,11,53	630	9C	DATA	00,40,42,1c,1e,00,ea,11,a9
463	1W	DATA	49,40,4b,ce,00,e6,12,80,cc	547	dQ	DATA	da,1f,fa,03,02,06,03,01,0d	631	5n	DATA	0f,dc,1c,00,94,1b,ff,c1,e4
464	jo	DATA	25,01,98,4a,03,30,94,10,e6	548	xG	DATA	39,8c,ef,0d,08,7f,80,38,40	632	LI	DATA	23,f3,33,fd,83,cc,86,7f,d0
465	EC	DATA	00,50,1d,45,a0,37,0b,40,48	549	A8	DATA	18,18,48,44,65,6d,71,0f,2f	633	b2	DATA	76,00,28,fa,3f,20,f0,01,7c
466	q0	DATA	96,80,89,2d,01,72,38,01,70	550	VQ	DATA	88,22,91,83,01,4c,46,44,c6	634	pr	DATA	0d,c0,7e,62,62,00,71,82,0f
467	66	DATA	60,15,ce,70,00,90,c0,2c,f8	551	GP	DATA	37,80,ad,fb,02,71,98,30,38	635	zT	DATA	00,19,e1,e0,59,98,1a,01,e6
468	Yq	DATA	e0,c0,dc,88,e0,0e,98,e0,d4	552	DR	DATA	84,26,c8,43,7b,c0,17,e0,10	636	GJ	DATA	6c,1e,03,00,bb,cf,f3,97,51
469	fK	DATA	e0,0f,61,68,25,cc,02,66,18	553	uB	DATA	0f,c9,93,86,04,f6,44,79,1b	637	sB	DATA	32,38,50,2f,00,02,3c,01,df
470	yV	DATA	02,c1,86,60,16,d4,70,06,08	554	tN	DATA	1f,73,03,f0,05,08,78,02,1a	638	wg	DATA	03,c3,26,38,60,56,28,f0,0a
471	RN	DATA	9c,0c,a6,01,1d,0c,02,c6,8e	555	JO	DATA	59,e0,14,86,27,80,0c,03,c3	639	CW	DATA	7d,f9,9d,28,0f,81,38,0f,02
472	qh	DATA	00,2b,18,01,c0,65,b7,83,44	556	qR	DATA	0e,1a,2d,b5,11,e6,5a,08,e0	640	zS	DATA	f0,18,05,1e,07,86,7c,00,f0
473	78	DATA	c0,27,61,80,44,a0,ed,95,45	557	IH	DATA	01,04,bf,78,02,b4,5c,36,5b	641	JY	DATA	ad,9b,e0,60,14,38,1e,1b,e0
474	Nb	DATA	5b,6b,0a,3a,f9,d3,c1,87,61	558	8D	DATA	7a,63,ce,bc,01,80,7e,b0,1f	642	wP	DATA	15,f8,39,8c,a7,80,7f,fe,e0
475	mF	DATA	88,41,7a,67,18,78,01,40,d0	559	Ud	DATA	00,49,07,80,12,db,e3,f3,6d	643	M8	DATA	3f,9b,c4,f9,cf,dd,f0,33,0f
476	LL	DATA	08,93,00,b1,e3,80,19,06,01	560	6N	DATA	b2,cf,27,7f,18,dc,0d,0c,66	644	6b	DATA	0c,0f,82,0f,0f,e3,cf,9d,6f
477	rF	DATA	0a,0c,02,54,18,04,68,30,09	561	JX	DATA	e2,33,33,7d,e0,0b,f0,f0,17	645	n4	DATA	cf,01,7f,07,fc,1f,9b,18,8f
478	1m	DATA	d0,7e,10,60,e0,24,c1,c0,45	562	MP	DATA	08,70,0d,38,06,31,cc,e0,10	646	A5	DATA	f8,03,de,0c,18,2b,03,fa,f5
479	qT	DATA	83,80,9b,07,01,64,87,80,2e	563	DS	DATA	ed,7f,8f,c7,90,c4,c7,04,ca	647	RT	DATA	d0,b8,83,b0,3f,01,c0,25,83
480	P2	DATA	0e,01,00,78,00,bd,c3,e0,90	564	ES	DATA	a7,8e,5c,78,64,47,ae,0f,e0	648	gm	DATA	af,5d,81,f3,c7,30,62,d7,98
481	Ly	DATA	eb,e9,28,e3,00,b8,a2,80,2c	565	sX	DATA	6c,4c,5c,a7,ec,8e,7e,6c,9f	649	DZ	DATA	1d,28,70,47,60,7e,00,6b,ca
482	N2	DATA	e2,f1,45,00,2b,8c,02,d2,c2	566	FQ	DATA	f5,cf,f4,ff,80,fc,01,66,18	650	tV	DATA	1e,30,3c,a8,a7,c3,9e,19,d0
483	wW	DATA	ee,38,08,01,0a,05,78,fe,db	567	JK	DATA	00,cc,78,02,68,10,00,d0,ca	651	7t	DATA	c0,20,20,9e,91,fb,5c,01,ed
484	LR	DATA	07,00,71,34,4a,60,24,d2,0d	568	6K	DATA	05,d8,60,03,b1,3f,f0,d6,86	652	60	DATA	30,0b,9b,fe,6e,cb,80,2f,87
485	6o	DATA	4c,00,01,c0,02,90,00,b7,6d	569	Nt	DATA	00,2d,42,98,00,80,64,03,85	653	z8	DATA	d1,dc,60,03,20,07,27,fd,3d
486	1p	DATA	0e,09,20,98,4f,90,42,01,fe	570	4a	DATA	00,07,f0,ff,0f,80,09,20,c0	654	Jq	DATA	87,87,f9,c6,fc,b0,00,e3,90
487	IE	DATA	bf,87,87,84,fd,24,91,fa,51	571	1f	DATA	02,43,80,13,c1,80,07,86,d0	655	gN	DATA	06,67,fb,9b,af,86,ee,3c,04
488	V4	DATA	a3,b8,77,47,b8,b9,20,26,c3	572	7Y	DATA	fb,c3,e0,03,de,1e,60,83,9a	656	IT	DATA	40,4c,c0,11,1f,ef,62,78,7f
489	mo	DATA	dd,77,05,0b,59,dc,38,34,67	573	yO	DATA	1f,c0,0d,c0,1e,00,3e,40,63	657	OF	DATA	0f,b3,c6,0c,00,cc,00,31,fe
490	sv	DATA	70,f0,0c,9d,c3,c0,26,77,0f	574	xd	DATA	30,46,14,c4,27,f2,94,44,04	658	EH	DATA	72,a7,87,08,9c,01,06,30,00
491	gx	DATA	00,79,dc,00,3f,a7,70,00,f5	575	xu	DATA	fd,0e,cc,66,ea,67,e3,f1,8f	659	ra	DATA	87,f8,c2,1e,1f,84,dc,fe,86
492	vm	DATA	80,45,36,81,12,8d,02,65,1a	576	1v	DATA	00,e8,83,33,47,50,1e,f9,07	660	qe	DATA	10,53,00,18,7f,41,0c,8f,80
493	tt	DATA	02,01,56,58,88,03,59,a2,20	577	vz	DATA	da,a2,2d,43,cb,d8,80,0d,00	661	MW	DATA	1a,e3,c0,10,23,4c,00,40,fd
494	he	DATA	1d,64,88,d7,1f,45,00,23,86	578	TX	DATA	df,ff,				

Funkbilder für IBM-kompatible PCs XT/AT, C 64 und 128, AMIGA und Atari ST Fernschreiben, Morsen und Radio-Kurzwellen-Nachrichten.

Haben Sie schon einmal das Piepsen von Ihrem Radio auf Ihren Bildschirm sichtbar gemacht? Hat es Sie schon immer interessiert wie man Wetterkarten, Meteosat-Bilder, Wetter-Nachrichten, Presseagenturen, Botschaftsdienste usw. auf einem Computer sichtbar macht? Ja? – dann lassen Sie sich eine Einsteiger-Information schicken oder bestellen Sie einfach gleich.

Steckfertige Karten mit eingebautem Filterkonverter. Alle gängigen Betriebsarten, selbsterkennende Auswertung und Abstimmung. Stufenlose Shiften und Baudrate. Sondereinheit für verschlüsselte Sendungen und Codeanalyse. Drucken, Speichern, automatische Aufzeichnung. Senden und Empfangen von Funkfernschreiben, Morsezeichen und Faksimile-Bilder. Aufzeichnen, Überarbeiten, Speichern und Drucken.

Unser Angebot – eine Komplett-Ausrüstung mit Anleitung für den Einsteiger für Funkfernschreib-, Morse- und Bilder-Empfang. Modul einstecken, mit Lautsprecheranschluß verbinden, einschalten und los geht's.

Super-Sonder-Angebot

BONITO-Supercom ab 248,00 DM

Bitte Info Nr. 12 anfordern bei

Bonito, Peter Walter

Gerichtsweg 3, 3102 Hermannsburg, Telefon 050 52/6052

Heitmann's Amiga PD-Studio

24-Stunden-Versandservice,
für Selbstabholer Sofortservice

Einsteigerpaket: 10 PD-Disketten aus allen Bereichen + 3 Katalogdisketten **50,-**

SPIELEPAKET	10 Disketten	40,-
HILFSPROGRAMME	10 Disketten	40,-
ANWENDERPROGRAMME	10 Disketten	40,-
MUSIKPROGRAMME	10 Disketten	40,-
GRAFIKPAKET	10 Disketten	40,-

Aboservice: im Abo kostet jede PD nur 3,80.

Clubmitglieder: erhalten jeden Monat die Clubdiskette und zahlen für jede PD-Disk nur 3,80

Versand per Nachnahme 7,-
Versand per Vorkasse 4,-

A. HEITMANN
AMIGA SOFT- UND HARDWARE

Kristiansandstr. 144 • 4400 Münster • Tel. 0251/217240
Zufahrt über Feldsteigenkamp

Alle PD-Software wie: Fish, Tailun, Kickstart, Panorama und ... und ... und ...
Einzeldiskette 4,-, ab 10 Stück 3,80, ab 20 Stück 3,50, ab 30 Stück 3,-.

3 Katalogdisketten m. dt. Kurzbeschreibung 10,- incl. Vers. Vorkasse/Briefm.

FUNDGRUBE (DEUTSCH)

- 1) Buchführung u. Haushaltsbuch 20,-
- 2) Grafik mCAD, C-Light 20,-
- 3) Tabula, Tabellenkalkulation 10,-
- 4) Vokabeltrainer Engl., Lat., Franz. 20,-
- 5) Kopierprogramme 10,-
- 6) Antivirusdiskette 10,-
- 7) gutes Malprogramm 10,-
- 8) Musik-Konstruktion-Set 10,-
- 9) Textverarbeitung MS-Text 10,-
- 10) Video- und Plattendat 10,-
- 11) Druckprog., Etiketten usw. 10,-
- 12) Risiko - Strategiespiel 10,-
- 13) Glorion, Kontenverwaltung 10,-
- 14) HyperED, Adressverwaltung 10,-
- 15) Chess, gutes Schachprogramm 10,-

ALLES SPEZIAL'S-PREISE EINSCHL. VERSAND

Btx/Vtx-Manager

Btx/Vtx: Nase vorn

in der Welt der Telekommunikation mit dem Btx/Vtx-Manager V2.2, der selbstverständlich über eine FTZ-Zulassung verfügt.

Sie wollen Ihr Konto verwalten, Bestellungen aufgeben, eine Urlaubsreise buchen ...

Entdecken Sie jetzt die neuen elektronischen Wege, die Ihnen der Btx/Vtx-Manager mit dem Abruf aktuellster Informationen und Daten rund um die Uhr liefert.

Die intelligente Komplettlösung gewährleistet Ihnen durch Telesoftware-Ladeautomatik wie integriertem Makromanagermodul (MMM) effizientes und komfortables Arbeiten.

Ausführliche Informationen senden wir Ihnen gerne auf Anfrage zu.

Amiga Btx/Vtx-Manager V2.2 mit FTZ »A509124X« für DM 129,-
(mit Interface für DBT03: DM 199,-) Unverbindliche Preisempfehlung.

Drews EDV + Btx GmbH
Bergheimerstraße 134 b
D-6900 Heidelberg
Telefon (0 62 21) 2 99 00
Fax (0 62 21) 16 33 23
Btx-Nummer 0622129900
Btx-Leitseite * 2 99 00 #



d
Drews

R-H-S R. Hobbold Gildestr. 10 4250 Bottrop Tel./BTX (02041) 6 31 36

Deutsche Anleitungen

- Deluxe Paint II u. III 10,-
- PageSetter 15,-
- PageStream 15,-
- CLimate 5,-
- Diskmaster 5,-
- Workbench 1.3 15,-

U.a. wird hier genau beschrieben, wie das Fast-File-System auch auf Disketten installiert werden kann.

Kunert Skat

Erstklassiges Skatspiel mit Maussteuerung, spielt nach offiziellen Regeln oder "Kneipen-Skat", verschiedene Spielstärken, Kontra/Re, Pfennig-Skat, Palauff. usw.

Money Player Deluxe

Funktioniert wie ein echter Geldspielautomat. Mit vielen Extras, Start- und Risikoautomatik, Palaufflösung, Guthabenspeicherung usw.

Speedrunner

Loadrunner-Variante mit über 200 Levels, 100% Spielspaß mit langanhaltender Spielmotivation, Level Editor, 100 % Assembler, Palauff.

Danger Castle

Ein unheimliches Erlebnis in einem Schloß voller Gefahren. Ein phantastisches Spiel mit super Grafik.

Stückpreis je Spiel 39,-
Paketpreis alle 4 Spiele 139,-

Versandkosten:

Bei Vorkasse (Scheck) 4,-
Bei Nachnahme 7,-

R-H-S die Public-Domain-Serie mit deutschen Anleitungen

5000 Public Domain Disketten haben wir nicht im Angebot, aber einige wenige ausgesuchte Spitzenprogramme aus dem gesamten PD-Bereich. Die R-H-S Serie wurde unter dem Motto »Klasse statt Masse« zusammengestellt und als Besonderheit erhalten Sie zu jeder Diskette eine ausführliche (gedruckte) deutsche Anleitung. Nur die besten Programme werden aufgenommen. Leider kann hier nur ein kleiner Teil der R-H-S Serie vorgestellt werden.

Alle Disketten kosten je DM 8,50 inklusive gedruckter deutscher Anleitung.

Druckertreiber Beckertext/Textomat: Mit diesem Druckertreiber können Sie mit einem NEC P6 (P2200, P6 + und allen kompatiblen) Text in doppelter Höhe, in 4 facher Größe und in Schattenschrift ausdrucken. Mit Farbdruckem (NEC CP6, Epson JX80, MPS 1500 etc.) können Sie zusätzlich in 7 verschiedenen Farben drucken.

Druckertreiber NEC P6 (P2200, P6 + und alle kompatiblen): Volle 360x360 DPI, super Ausdruckqualität.

Videodatei: Mit diesem deutschen Programm können Sie Ihre Videosammlung komfortabel verwalten.

Hyperadress: Komfortable Verwaltung Ihrer Adressen, Telefonnummern, Geburtstage etc.

Haushaltsbuch: Mit diesem deutschen Programm können Sie Ihren gesamten Haushalt inklusive KFZ verwalten.

Label Paint: Drucken Sie Ihre eigenen individuellen farbigen Diskettenaufkleber. Sie können zu den migelieferten (oder selbst zu erstellenden Grafiken) einen beliebigen Text mit auf die Diskettenaufkleber drucken.

MyMenu/Quickmenu: Erstellen Sie Ihre eigenen Workbenchmenüs. Start der Prg. direkt aus dem WB-Menü.

mCAD/Apaint: Neben einem deutschen Malprogramm befindet sich auf dieser Diskette das professionelle CAD-Programm Mountain CAD. Beide Programme zählen im PD-Bereich zu den absoluten Top-Favoriten.

Superprint: Mit Superprint können Sie Text in beliebiger Größe, in Outline, in Schattenschrift und 3-Dimensional drucken. Einfache Bedienung und die deutsche Benutzerführung zeichnen dieses Programm aus.

Mensch ärgere dich nicht: Erstklassige Umsetzung des bekannten Brettspiels. Ein Spiel für die ganze Familie.

Viruskiller: Mit dieser Diskette haben Sie ein mächtiges Werkzeug gegen alle Arten von Viren (auch Linkviren).

Billard: Sie können Dreiband, Carambolage und Pool spielen. Ein super Spiel mit schöner Grafik.

Plattenliste: Verwaltungspg. für LPs, MCs und CDs. Listenstellung u. Ausdruck nach verschiedenen Kriterien.

Quizmaster: Ein schönes Quizspiel für 1-4 Personen. Mit Highscore-Liste, Zeitlimit, Risiko und Frageneditor.

Text: Die einfache Bedienung und die deutsche Benutzerführung zeichnen diese erstklassige Textverarbeitung aus.

Blizzard: Eines der besten Action-Games aus dem gesamten PD-Bereich mit schöner Grafik und irrem Sound.

D-Sort III: Hiermit können Sie Ihre Prg.-Sammlung komfortabel verwalten und archivieren.

Beatmaster: Einfach zu bedienende Schlagzeug-Computer-Emulation - super Sound.

Giroman: Verwalten Sie Ihr Girokonto mit diesem deutschen Programm.

Spiele 1: u.a. ein nettes Breakspiel mit 100 Levels, Invader und ein nettes Autorennen.

Spiele 2: u.a. Kniffel, Break, Mastermind, Weltraumaction sowie ein schönes Sammelspiel.

Spiele 3: u.a. Shanghai (Achtung dieses Spiel macht süchtig) und Steinschlag (ähnlich Tetris)

Star Trek: Das Superspiel. Nach 2 Jahren Programmierarbeit endlich fertig. 2 Disk + deutsche Anleitung 17,-

Bitte fordern Sie unser kostenloses Infomaterial über weitere PD Programme an.

Eine spezielle Rubrik der R-H-S Serie wendet sich mit Zeichensätzen und Bildern speziell an den Grafik- und DTP-orientierten Anwender. Z. Z. sind über 250 verschiedene Fonts und mehr als 5000 ClipArt- bzw. Farbbilder in einer erstklassigen Qualität (siehe unten) vorhanden. Bitte fordern Sie unser kostenloses INFO-Material an.



Zubehör

- Kickstartumschaltplatine 48,-
- " + Kickstart 1.2 oder 1.3 99,-
- Kickstart 1.2 oder 1.3 je 59,-

Virus-Detektor

Erkennt ab sofort auch alle Arten von Linkviren.
Der Virus-Detektor wird an den Driveport (Laufwerksanschluß) angeschlossen und überwacht alle Laufwerke auf Virenbefall.
Kein Virus bzw. Linkvirus kann sich mehr unbemerkt auf Ihre Disketten kopieren.
Virus-Det. + Viruskiller 48,-



PROGRAMM DES MONATS

662 jO DATA 27,cc,3f,06,3c,fe,8c,08,93
 663 OK DATA 00,30,3e,40,0a,0f,1e,1a,01
 664 Hd DATA 64,c0,08,07,90,22,5e,01,c0
 665 Ha DATA ef,98,04,50,30,06,01,c4,9e
 666 Gb DATA 30,f1,e1,f0,0a,00,62,4f,0e
 667 Zo DATA 00,07,88,c0,e0,20,62,fe,87
 668 St DATA f8,03,c0,07,0c,2f,0f,b0,3f
 669 Le DATA f1,9e,53,00,7b,03,fe,0b,c3
 670 74 DATA ec,0f,bd,5d,fb,03,0f,17,50
 671 m1 DATA ec,04,70,f9,fa,18,1c,70,c9
 672 s0 DATA 98,71,b7,87,c0,07,ef,c3,85
 673 KE DATA 2e,94,ea,9f,80,e0,02,02,1c
 674 4S DATA 1c,8a,21,82,8f,b1,e8,1c,6e
 675 Jf DATA b3,c4,5c,6f,b2,c4,6f,71,83
 676 sD DATA df,c7,7e,3f,93,c4,ef,01,73
 677 D1 DATA fd,3c,08,70,78,0c,f8,b3,f1
 678 zs DATA fc,b8,22,f1,3b,b7,ee,81,27
 679 hS DATA 03,fd,e0,00,7f,86,d3,b0,f2
 680 Ys DATA 02,ef,19,92,fe,28,19,60,fc
 681 mx DATA c7,bf,07,0f,80,0f,66,06,cf
 682 qn DATA 0c,66,fe,cc,bc,bc,3e,05,f8
 683 Rp DATA 6f,fe,0e,18,08,0e,19,f8
 684 U4 DATA 08,0c,fe,f0,07,e0,9f,fd,60
 685 gC DATA 00,48,70,33,8f,c8,47,20,0e
 686 m1 DATA 09,70,09,39,c0,01,9c,f0,b0
 687 71 DATA 7e,73,41,e1,c0,07,cd,8e,09
 688 3S DATA 33,9d,13,e4,55,97,c0,19,f1
 689 wS DATA e0,53,22,73,00,34,89,c0,01
 690 r1 DATA e0,03,37,ca,06,df,63,00,86
 691 xv DATA c7,60,b5,e1,f9,0c,02,12,09
 692 uz DATA 90,bd,9f,bc,4f,00,1e,61,64
 693 qr DATA 0c,c0,be,00,f0,01,04,04,93
 694 Df DATA c3,fc,0b,03,1c,08,d0,9f,b0
 695 Jm DATA 3f,80,39,1c,3e,c0,f8,04,56
 696 yd DATA f8,00,e2,f9,f9,03,ca,04,b0
 697 hL DATA 20,02,7f,a0,3f,c0,52,82,f0
 698 J1 DATA ce,c2,f0,d1,86,a1,bc,02,3f
 699 Fb DATA 0b,c3,e0,02,c2,30,0b,f6,28
 700 8d DATA 03,04,28,03,80,09,90,91,7c
 701 UX DATA f0,51,ef,00,47,8c,0f,9b,8d
 702 hr DATA a7,13,e1,bf,58,2d,f3,00,60
 703 mT DATA a7,cf,9e,30,03,d2,9e,03,3a
 704 SJ DATA 60,0f,fc,78,08,00,fc,02,cf
 705 ZJ DATA f4,7f,07,40,99,63,1b,40,80
 706 2M DATA 61,18,88,79,9e,07,bf,df,04
 707 EQ DATA 3e,b1,33,1e,2c,a0,e8,21
 708 51 DATA 18,f3,fc,1d,b8,ef,c2,48,9f
 709 Zs DATA 7f,36,48,80,21,3d,e0,1f,d7
 710 Su DATA 83,b2,0d,e0,4c,19,de,26,ec
 711 AL DATA 18,06,26,10,07,f9,d7,eb,61
 712 cJ DATA f0,2e,00,ae,33,50,5e,b0,c2
 713 Yr DATA b0,ff,7c,3e,df,44,7f,d8,e2
 714 To DATA 92,31,40,e2,80,30,bd,1d,72
 715 1z DATA 0e,7f,bf,08,7d,29,ff,34,de
 716 NY DATA 01,ff,00,fc,ee,00,f5,c3,c3
 717 Jt DATA 46,3e,c7,3f,40,3e,40,3f,3f
 718 6R DATA 80,bf,bf,0f,90,7e,00,e0,31
 719 yk DATA 61,80,60,30,1e,00,9f,0f,3f
 720 mT DATA 7f,03,c0,1e,2e,46,41,06,2e
 721 eO DATA 41,80,49,c1,a7,ef,22,7f,3c
 722 P7 DATA 16,fe,75,1c,10,1e,74,20,0f
 723 fz DATA bf,4f,0c,d0,96,81,d0,12,c4
 724 io DATA 91,d2,e2,59,c0,b1,e0,0b,e5
 725 eD DATA 1b,9b,b3,e5,02,1b,b4,00,fd
 726 ko DATA 80,4b,fb,c0,18,4b,0f,d3,38
 727 1z DATA 43,08,c3,37,8c,f7,34,c7,f7
 728 nT DATA f1,3f,9d,2c,fd,e8,01,0c,84
 729 2q DATA 48,7e,33,7b,b7,9f,ef,a0,59
 730 3Q DATA 4f,be,de,00,47,86,1e,39,88
 731 4Z DATA 4f,c3,c3,7f,65,fe,7b,38,b7
 732 06 DATA 81,1c,73,70,f3,83,db,c0,17
 733 VI DATA dd,e9,60,00,45,86,0f,ff,ba
 734 1C DATA 5d,e7,3e,00,9c,9f,cf,10,c0
 735 kT DATA 93,c6,10,7f,6e,39,de,bc,01
 736 D9 DATA 3f,01,ff,4f,67,01,e7,4f,60
 737 hY DATA fe,18,b0,7f,11,ea,ff,8d,c7
 738 8V DATA 47,99,8d,46,47,80,70,b9,b8
 739 We DATA 78,7f,83,e5,c0,7e,18,d0,66
 740 wM DATA 7e,10,bb,c0,b7,b7,cf,10,7c
 741 sB DATA b8,0e,00,a0,cf,f8,3b,20,b5
 742 8y DATA c8,c4,df,3f,4b,5a,f0,01,d7
 743 pD DATA 3c,00,71,c5,b4,07,8e,3c,9e
 744 Jd DATA 1f,f9,bf,02,d5,86,1c,10,00
 745 6I DATA 26,c0,9f,62,ff,18,03,c8,60

746 v8 DATA 0f,df,08,06,00,03,e3,90,fd
 747 8J DATA 0f,dd,c0,07,82,66,70,17,d6
 748 J1 DATA 19,f0,ad,dc,00,7c,05,06,18
 749 Fv DATA 70,f1,95,c1,e9,f8,03,b4,68
 750 20 DATA 17,08,d5,a1,e0,d3,5f,e5,f3
 751 xm DATA 00,2d,0c,02,40,38,9e,9d,1e
 752 Y3 DATA a8,15,40,6c,90,81,1b,c0,10
 753 Dt DATA 0d,d8,72,3f,67,c0,ba,03,7f
 754 Bn DATA 1c,15,78,0d,e8,00,3f,98,75
 755 V1 DATA f7,aa,0c,e2,90,98,0c,00,80
 756 3r DATA 82,03,f3,70,7a,03,fd,e0,5c
 757 b1 DATA 01,6c,12,80,c2,20,10,ef,21
 758 bA DATA 5e,0f,3e,91,d0,7f,e5,08,40
 759 IV DATA 7f,20,08,b0,80,dd,07,7f,7e
 760 LG DATA 10,7d,c0,e1,18,64,00,e1,00
 761 ND DATA 63,c4,06,fb,f8,d5,50,f9,09
 762 c3 DATA 80,50,10,06,01,cf,00,19,e7
 763 61 DATA 87,f7,90,29,f2,3f,90,21,b2
 764 mr DATA 3f,78,fe,13,0f,e0,7f,20,b9
 765 8z DATA f8,71,c0,80,38,72,00,7b,c0
 766 6V DATA 0e,fc,3c,32,43,89,e0,3a,e3
 767 5R DATA e0,07,be,24,f0,ce,ef,07,44
 768 Ka DATA 0c,81,07,78,23,7e,cf,d3,c3
 769 XU DATA 9f,fb,1d,d0,1d,c8,1d,20,c2
 770 UC DATA 37,02,bf,78,03,a0,8c,64,38
 771 en DATA 20,c0,20,19,c0,3c,2d,26,fe
 772 Za DATA f0,06,81,74,4c,78,d8,20,40
 773 XI DATA 7a,c1,ec,de,03,f8,0c,c6,e8
 774 gw DATA 88,70,40,60,80,74,87,9f,78
 775 mX DATA 0b,fb,c0,1f,83,d9,80,02,0b
 776 ln DATA 06,03,fc,34,f9,cf,05,d7,e6
 777 kX DATA 74,3c,26,0d,84,26,26,c0,78
 778 sm DATA 59,9f,be,64,0e,7c,07,00,43
 779 ym DATA 8b,08,22,20,21,c0,f3,f0,6f
 780 lt DATA 00,47,fc,19,d8,0d,bc,11,c8
 781 9G DATA 2f,78,0b,85,f0,ef,03,78,17
 782 Yq DATA 00,7c,1b,e0,17,9c,5b,c0,68
 783 GP DATA 63,87,af,b2,f8,0f,eb,f3,35
 784 3L DATA c0,0f,c4,7b,54,8b,fb,fe,2d
 785 HK DATA cf,c1,80,5f,0f,23,00,00,90
 786 W2 DATA ce,fa,87,80,59,a3,00,70,64
 787 3k DATA ce,02,9b,55,42,5d,b6,80,0f
 788 fG DATA 80,a1,da,1c,38,70,8e,00,30
 789 9c DATA 8b,62,84,c6,db,89,38,05,80
 790 j1 DATA 38,0a,26,df,e9,f9,e9,21,80
 791 rv DATA 50,13,93,00,39,8e,f6,f8,c3
 792 89 DATA 34,c3,30,07,c0,78,03,d8,c1
 793 ZL DATA af,ec,31,ca,f3,00,43,a7,40
 794 Op DATA 3f,85,e0,8f,82,6b,30,06,08
 795 Lz DATA 24,d9,07,df,70,7f,c3,c0,71
 796 3j DATA 05,af,00,c4,11,3c,04,ef,bc
 797 tg DATA 1e,1e,01,ec,c8,1c,01,e4,c0
 798 5V DATA 1b,04,0b,3d,fb,c0,1e,88,81
 799 nf DATA fc,07,e0,80,ec,76,e0,01,13
 800 01 DATA 93,cb,21,1f,9e,04,0e,3c,00
 801 M1 DATA cf,c4,9e,19,9e,f4,d0,04,10
 802 X1 DATA 13,c0,0d,bf,49,f1,9e,2f,4d
 803 CJ DATA 80,78,85,38,04,1d,ec,1e,1c
 804 Kc DATA 04,58,6a,f0,01,00,93,90,63
 805 eG DATA fd,cf,88,7e,01,4a,26,4f,0d
 806 if DATA b8,4f,0d,03,4e,60,0f,a4,88
 807 Kf DATA 07,60,ef,77,b1,e0,fc,16,01
 808 G2 DATA 8c,e0,1c,38,18,05,c1,9f,e6
 809 n6 DATA 02,ef,02,03,18,03,18,14,81
 810 0D DATA 60,18,13,02,9f,e4,0f,82,fd
 811 KI DATA e0,01,c6,00,23,09,40,8c,03
 812 ml DATA 08,80,73,3c,07,3f,79,90,78
 813 j1 DATA c0,15,81,30,03,e1,96,d0,1c
 814 5w DATA 16,60,eb,cc,be,03,f3,b6,60
 815 Oh DATA 0d,c0,48,47,de,43,10,7e,0f
 816 Nk DATA 02,f8,1e,98,03,e0,72,41,17
 817 zg DATA 18,e8,1f,1f,e1,e8,60,7c,05
 818 3y DATA f1,15,bb,25,c1,df,12,a1,90
 819 12 DATA 23,5c,1e,00,54,2e,6e,90,fc
 820 ys DATA 00,7a,90,c7,9b,8b,38,94,58
 821 et DATA 30,08,80,63,56,f0,3b,2f,e1
 822 E3 DATA a9,59,4a,13,c0,be,b5,76,31
 823 KR DATA 2b,fc,68,16,35,dc,09,57,80
 824 sX DATA 2f,c6,15,7c,01,61,94,98,01
 825 c7 DATA 8c,12,60,01,e7,b9,f8,0f,05
 826 Lw DATA b3,82,27,66,0c,00,18,67,30
 827 Mn DATA 07,c4,76,07,00,80,50,1d,b8
 828 VV DATA c0,22,08,45,23,e0,50,1d,b8
 829 08 DATA eb,30,20,e0,4e,01,7c,18,7b

830 4C DATA e0,0f,ce,94,c0,05,38,53,80
 831 5B DATA 6b,0f,0a,f8,03,ed,8b,30,00
 832 h2 DATA 80,40,2e,f1,e0,3f,85,c0,14
 833 Fm DATA a3,00,73,66,20,d8,1b,a7,72
 834 qQ DATA 7c,6c,61,29,98,21,a6,00,9f
 835 YK DATA 79,9e,00,f4,05,83,18,0c,05
 836 F5 DATA 80,1b,b8,02,7f,4e,1e,1f,01
 837 q4 DATA d0,03,2a,13,00,4e,67,40,73
 838 81 DATA 6f,cf,01,fe,3c,0b,f8,de,60
 839 71 DATA 0f,e0,70,24,8c,5e,81,fc,3c
 840 2K DATA 0b,b3,38,03,c0,36,27,17,90
 841 8e DATA fa,af,f0,ac,38,00,e0,4b,ce
 842 hb DATA 02,ef,16,07,b8,0a,54,ab,e0
 843 Vn DATA f8,03,fe,e0,fa,03,00,b0,07
 844 Fw DATA 01,18,02,d8,7a,95,70,43,17
 845 eD DATA f0,e4,0c,67,99,7d,89,e0,7b
 846 z0 DATA 17,e0,1c,81,c2,59,07,92,7c
 847 DN DATA 43,fc,0f,a2,7c,1e,04,e8,3d
 848 nw DATA 08,20,2f,cc,31,9a,63,15,14
 849 bR DATA 8b,07,a4,f0,c7,11,a6,00,04
 850 nK DATA 42,9f,84,7a,27,86,d8,3c,08
 851 sz DATA 91,8a,60,0d,81,d9,3c,3d,c1
 852 g2 DATA 80,58,0c,73,00,1e,0e,f2,fe
 853 Fx DATA 02,90,51,30,02,01,04,c0,17
 854 KI DATA 83,04,bf,06,81,32,2e,4c,00
 855 Zy DATA c8,1c,1a,60,fe,60,0f,c1,e0
 856 j5 DATA 5f,09,33,80,90,47,81,5f,eb
 857 90 DATA e0,78,17,00,1e,06,78,89,a5
 858 jr DATA e8,92,80,38,00,07,70,1f,f1
 859 Wb DATA 36,c7,e0,03,ac,9f,02,f6,ab
 860 XM DATA da,2c,01,c8,50,01,ba,98,0e
 861 lG DATA e6,01,74,01,f8,17,00,84,d4
 862 oB DATA 2e,11,70,0f,02,30,1e,00,8d
 863 nD DATA 0c,00,40,0b,27,86,e0,3f,08
 864 vq DATA 40,62,74,15,0f,a3,d3,e0,10
 865 v4 DATA 00,ce,c0,2d,f4,7e,01,e0,18
 866 qQ DATA 05,80,32,08,c0,30,4e,00,0f
 867 aJ DATA 13,03,f0,0b,c3,f0,1e,05,00
 868 g6 DATA 37,08,78,c0,70,16,50,a0,01
 869 JQ DATA 60,a0,0e,00,3e,01,98,68,e3
 870 md DATA 80,10,20,79,c6,42,c4,20,c0
 871 ch DATA c1,81,12,06,97,1e,a0,40,83
 872 oR DATA 00,18,19,61,b2,fb,b1,00,83
 873 sH DATA 44,1c,2d,63,18,97,00,7c,08
 874 Mv DATA 00,f9,f4,5b,27,c3,87,0e,1c
 875 Wp DATA 3c,7d,da,8c,08,01,66,0e,00
 876 Mz DATA c3,0e,c0,86,16,5b,d8,0c,19
 877 sU DATA 32,24,08,50,dd,52,8c,ec,4c
 878 tV DATA 07,b0,5c,09,fc,76,03,f7,ff
 879 yf DATA e5,df,0f,9f,3c,d3,07,f1,de
 880 Mr DATA 8d,27,58,d2,04,e9,ac,c9,13
 881 Nv DATA e7,c9,bf,4f,fb,b0,3c,ed,1a
 882 ce DATA 14,9b,b0,68,53,a4,c9,9f,3e
 883 ku DATA b9,87,5e,e8,8c,23,b0,19,8e
 884 y3 DATA 19,81,02,66,98,04,00,1c,eb
 885 Bu DATA 03,83,b0,1c,38,41,e9,02,07
 886 Ep DATA 09,90,69,d9,fe,c0,68,ca,13
 887 oE DATA 21,bb,01,90,64,1e,52,20,43
 888 oV DATA 9d,80,64,ca,6e,cc,cc,5e,cc
 889 pW DATA f0,1e,cf,3e,c1,d0,a1,27,b0
 890 sq DATA 01,42,04,5e,50,f9,41,20,40
 891 jD DATA 83,22,7e,c1,cc,5e,e4,5f,18
 892 d4 DATA 81,cc,58,7d,80,1c,59,03,06
 893 1I DATA 69,ca,0f,40,7b,08,81,80,12
 894 Fb DATA 24,c8,41,81,02,30,01,0c,09
 895 y1 DATA ec,02,40,29,06,0e,c0,20,c6
 896 dw DATA 7c,bb,01,9f,1f,f3,66,c0,87
 897 aK DATA 74,f5,54,01,fe,37,e2,e8,af
 898 YI DATA 1e,39,d8,03,e1,27,d0,f6,01
 899 GS DATA 00,f6,01,22,00,03,0c,20,5d
 900 rU DATA d8,06,18,02,30,4d,d8,02,01
 901 Y3 DATA 01,97,b0,18,63,1e,fc,37,60
 902 74 DATA cf,8f,0f,f3,37,60,83,0f,99
 903 P4 DATA 94,0e,07,67,e1,e7,c3,9f,00
 904 JZ DATA 0f,08,70,c0,04,02,26,4e,20
 905 BQ DATA 89,10,20,0e,21,3d,7f,f9,10
 906 te DATA 07,10,4e,c0,7c,05,f8,13,01
 907 z0 DATA 0e,5d,82,73,06,64,09,80,fb
 908 Xv DATA 36,7e,eb,19,cf,60,23,e0,76
 909 3E DATA 6e,7c,12,f6,62,58,91,02,40
 910 h0 DATA 22,4e,ec,04,90,20,05,4e,cc

Listing. DFS, ein Aktionsspiel mit Grafik und Sound (Fortsetzung)

+++ VESALIA TOP ANGEBOTE +++

Winner-Ramkarte 512 KB* für A 500

Mit **akkugepuffter Uhr** (Keine Batterie erforderlich).
Die Karte ist abschaltbar. Mit 4 x 514256-80 nS (Siemens).
Nur noch ca. 20% Stromverbrauch.
Rams und Uhr gesockelt.

189,- DM

512 KB-Karte* für A 500

mit **akkugepuffter Uhr**, für A 500
Komplett bestückt mit 41256-120/150 nS.
Die Karte ist abschaltbar,
Uhrenbaustein und alle Rams gesockelt.

149,- DM

2 MB-Karte* für Amiga 500

Akkugepufferte Uhr, Karte ist abschaltbar. 1,8 MB zusätzlicher Speicher mit
Fat-Agnus und 2,3 MB mit Big-Fat-Agnus.
Alle Rambausteine und Uhrenchip gesockelt.

648,- DM

2 MB-Golem-Box für Amiga 500

Mit durchgeführtem Bus, autokonfigurierend
und abschaltbar.

698,- DM

2-MB-Profex-Box für A 500

bestückt mit 512 KB

448,- DM

2 und 4 MB-Box für Amiga 1000

Alle Boxen autokonfigurierend und mit durchgeführtem Bus.

2 MB Golem Box

698,- DM

2 MB-Box 512 KB bestückt

498,- DM

2 MB-Box 512 KB / 2 MB schaltbar

748,- DM

4 MB-Box 2 MB bestückt

990,- DM

4 MB-Box 2 MB / 4 MB schaltbar

1398,- DM

8 MB-Karte für Amiga 2000

Die Karte ist autokonfigurierend und benötigt zur Aufrüstung keine zusätzlichen
Palbausteine.

8 MB-Karte 2 MB* bestückt

848,- DM

8 MB-Karte 4 MB* bestückt

1298,- DM

Bei einer nachträglichen Aufrüstung bleiben die bereits bestückten
Ram-Bausteine erhalten.

8 MB-Karte* komplett

1998,- DM

3,5" Winner-Drive*

superleise nur 1 Zoll hoch. Mit durchgeführtem
Bus und abschaltbar. Top Verarbeitung, im
amigafarbenen Metallgehäuse.

235,- DM

5,25" Winner-Drive*

Mit durchgef. Bus 40/80 Track schaltbar und abschaltbar.
Topverarbeitung, im amigafarbenen Metallgehäuse.

279,- DM

3,5" Amiga-Laufwerk (Unser Renner)

Externes Laufwerk mit dem millionenfach bewährten FB 354.
Abschaltbar, mit durchgeführtem Bus, Metallgehäuse
und Frontblende amigafarben.

Test in Amiga Spezial: extrem leise.

195,- DM

3,5" Laufwerk A 2000* intern

Baugleich orig. Commodore. Komplett mit Zubehör und
Einbauanleitung. Sehr leise, mit Staubschutzklappe.

155,- DM

Pal-Genlock-Interface 1.3

Kontinuierliches Überblenden von einer Bildquelle zur anderen
Integrierter PAL-RGB-Splitter. Videobandbreite 5 MH.
Ein Produkt von Electronic-Design.

Testsieger im Amiga-Magazin

548,- DM

Y-C Genlock-Interface

(Baugleich HAMA) Fast schon ein Videostudio.
RGB-Bandbreite 10 MHz. S-VHS-Anschluß. Wandler
von RGB nach Pal. Ein-/Ausblenden in beide Richtungen.
Ein Produkt von Electronic-Design.

1120,- DM

Digi-Splitt Junior

Vollautomatischer RGB-Splitter für z.B. DeLuxView und
Digi-View Gold. **Testsieger in Amiga 11/88**

428,- DM

De Luxe View V 4.0

378,- DM

Winner-Autoboot-Filecard (3,5" Harddisk)

Marken-Harddisk von NEC, Saagate, Miniscrite, Kyocera u. a.

20 MB Winner-Auto-Card 40 mS./410 KB/Sek. ST 124 **798,- DM**

20 MB Winner-Auto-Card 40 mS./410 KB/Sek. ST 125 autopark **899,- DM**

31 MB Winner-Auto-Card 62 mS./454 KB/Sek. Kyocera 30B **928,- DM**

31 MB Winner-Auto-Card 40 mS./470 KB/Sek. ST 138R autopark **1048,- DM**

47 MB Winner-Auto-Card 40 mS./470 KB/Sek. ST 157R autopark **1198,- DM**

63 MB Winner-Auto-Card 24 mS./490 KB/Sek. NEC 3142 autopark **1388,- DM**

88/133 MB Winner-Auto-Card 15 mS. autopark **Preis auf Anfrage**

Alle Filecard mit Anleitung und Installationssoftware. Einfach einstecken, fertig.
Bereits formatiert, inklusive WB 1.3.

Winner-Autoboot-Modul für Amiga 2000 125,- DM

(Harddisk-Bausätze) z. B. Ct Bauanleitung, A.L.F., Amigos, Golem, Promigos,
Vesalia usw. Mit Installationssoftware und umfangreicher Anleitung.

Winner-Autoboot-Modul für Amiga 500/1000

Einbauversion f. Vesalia-, Amigos-, u. Promigos-Hostadapter **140,- DM**

Im Gehäuse für alle Fremdhersteller **145,- DM**

Komplett mit Installationssoftware und umfangreicher Anleitung.

Winner-Autoboot-Set für Amiga 500/1000

Mit durchgeführt. Bus (Expansionsport) u. Anschlußkabel f.

Harddisk-Controller, inkl. Install.-Software u. Anleitung. **228,- DM**

Winner-Autoboot-Harddisk für A 500/1000

Bereits formatiert und mit WB 1.3d. Gehäuse als Monitoruntersatz.

20 MB Winner-Harddisk 40 mS./410 KB/Sek. **948,- DM**

31 MB Winner-Harddisk 62 mS./454 KB/Sek. **1088,- DM**

47 MB Winner-Harddisk 40 mS./470 KB/Sek. **1348,- DM**

63 MB Winner-Harddisk 40 mS./470 KB/Sek. **1598,- DM**

5520 MFM Controller **135,- DM** **5527 RLL Controller** **159,- DM**

5526 RLL Controller (neu, mit 8 KB SRam) **179,- DM**

Festplattengehäuse* für Amiga 500/1000

Amigafarbenes Metallgehäuse 330 x 330 x 60 mm, Bohrungen für 2 x 3,5",
1 x 5,25" Harddisk, Lüfter, Netzteil, Controller und LED.

Schaltnetzteil +12 V, -12 V, +5 V 138,- DM

Filecard-Trägerblech* f. Contr. u. 3,5" HD 19,- DM

Hardware-Adapter nach Ct Bauanlgt. 50,- DM

No Name Disketten vom Markenhersteller

3,5" Disketten MF 2DD 10 Stück **15,90 DM** 10 x 10 Stück à **15,00 DM**

20 x 10 Stück à **14,00 DM** 50 x 10 Stück à **13,20 DM**

Winner-Midi* Amiga 500/2000 (In, Thru, 2 x Out)

Profiversion mit schnellem Optokoppler, amigafarbenes
Metallgehäuse. Auch im schwarzen Metallgehäuse lieferbar.

93,- DM

BIG FAT AGNUS 8372A 149,- DM

1 MB CHIP-RAM-MEM. Mit Einbauanleitung. Für A 500/2000 mit Kick 1.3

Mausunterlage

Rutschfest, schnelleres und genaueres Arbeiten mit der Maus

9,50 DM

Sound-Digitizer für A 500/2000

Schalt- und regelbar, mit Software.

89,- DM

Boot-Strap* Für Kickstartdisk im A 500/2000B

Umschaltbar von orig. Kickstartrom auf Diskette.

Alles steckbar kein Löten erforderlich. Komplett bestückt.

368,- DM

Elektronischer Bootselect. DF0 - DF3* 48,- DM

Nun kann von allen Laufwerken gebootet werden. Das interne Laufwerk ist
abschaltbar (sehr wichtig). Kein Löten erforderlich, nur einstecken.

ROM-ROM Umschaltplatine* 39,- DM

ROM-ROM mit Kickstartrom 1.2 oder 1.3* 99,- DM

Kickstartumschaltplatine* 59,- DM

20 MB HD Saagate **498,- DM**

30 MB Kyocera **538,- DM**

* Eigenproduktion von Vesalia Computer
Produktinformation und Preisliste vorhanden.

Vesalia Computer

Magdalenenweg 4, 4230 Wesel

Telefon Mo. - Fr. 9 - 13 und 15 - 18 Uhr 02 81/65466

24 Stunden Bestellannahme Tel. 02 81/643 11, Fax 02 81/64066

Nur Versand

Kein Ladenverkauf

PROGRAMM DES MONATS

911 CE	DATA 04,09,8d,52,4f,60,21,a6,6c	995 Qe	DATA 81,db,03,82,d0,65,08,94,62	1079 sg	DATA fa,b9,6a,30,03,cd,97,46,07
912 SZ	DATA e9,c0,06,b0,4e,c2,1b,c6,1c	996 zm	DATA 00,01,e8,00,a8,0b,54,c8,0c	1080 sZ	DATA 45,97,cc,01,40,a1,e0,51,31
913 tF	DATA 5d,82,df,38,82,68,21,06,c5	997 Se	DATA b8,00,c0,01,f8,03,70,00,78	1081 Uz	DATA 70,ff,fd,68,05,30,00,f0,14
914 IQ	DATA 7b,01,09,32,20,48,80,09,31	998 e9	DATA 03,34,01,c0,07,41,0e,b0,32	1082 N6	DATA 7a,1a,b0,39,10,27,d0,3c,cf
915 VS	DATA e7,ca,02,4c,8c,83,d8,48,83	999 s0	DATA 80,18,40,25,80,29,40,1b,40	1083 at	DATA f5,19,40,8b,d2,5c,0b,ff,e9
916 3Y	DATA b0,4d,03,9e,34,ec,06,40,3d	1000 nX	DATA 09,40,16,3f,d7,a4,c1,a8,52	1084 MX	DATA c6,06,6a,24,07,00,16,0f,2a
917 mF	DATA 83,03,06,59,a7,61,19,e7,4e	1001 49	DATA b0,04,81,3c,c0,0e,8f,d3,00	1085 vx	DATA 0f,9a,04,fa,03,c4,bd,40,1f
918 Fy	DATA c2,30,1a,22,cd,0c,41,80,11	1002 Yd	DATA 18,0e,c2,8c,0c,41,83,c0,a9	1086 um	DATA f0,40,1c,08,03,c2,a1,e3,a3
919 p0	DATA 02,81,59,03,c7,02,06,08,10	1003 GD	DATA 60,0c,c4,c9,80,22,07,41,16	1087 9d	DATA a0,00,12,60,a2,c0,06,c0,6a
920 yG	DATA b0,2c,c0,00,a1,20,04,42,c2	1004 tY	DATA 02,50,c1,91,3d,03,03,63,32	1088 Sy	DATA 48,0e,00,26,0f,3a,0f,9a,04
921 QG	DATA 18,11,a0,04,0c,10,2d,2d,39	1005 Ba	DATA c0,05,03,88,a1,01,26,d0,ff	1089 Kq	DATA ea,03,3c,cf,94,00,70,b4,b6
922 Ue	DATA 40,c7,9c,99,f3,63,cf,9c,9e	1006 AS	DATA 3e,98,03,11,62,60,08,01,80	1090 wf	DATA 36,73,a1,b4,b2,32,74,32,74
923 Ic	DATA 86,1c,a0,e6,fd,32,8b,e0,c6	1007 hJ	DATA 54,85,d3,00,60,19,cc,01,c8	1091 3Y	DATA f1,fe,a0,2e,0d,70,a4,a4,41
924 MN	DATA 7e,08,f3,ff,18,21,98,3c,15	1008 qv	DATA e1,30,05,01,34,c0,02,81,f3	1092 pK	DATA c6,80,fe,dd,02,a1,19,54,00
925 FW	DATA 83,c6,36,62,c5,e3,06,3f,13	1009 ed	DATA 20,70,11,00,04,19,65,84,04	1093 e8	DATA b4,01,f4,01,4c,01,ac,01,1c
926 a2	DATA ff,51,0d,24,e2,19,0c,00,88	1010 wF	DATA 02,02,06,06,01,01,05,05,0f	1094 k6	DATA 00,3c,01,fe,02,c2,02,e2,01
927 QW	DATA 67,c0,58,bc,60,0e,7c,84,40	1011 yv	DATA cb,81,81,a0,b5,60,0e,83,a9	1095 my	DATA d1,ff,f4,28,80,ca,80,16,80
928 v4	DATA bf,d9,02,0c,40,47,0a,06,3c	1012 JL	DATA 80,44,83,00,0c,1a,80,30,4c	1096 lr	DATA be,80,29,e0,35,80,a3,80,07
929 bd	DATA 40,3a,f0,69,10,8e,02,2f,08	1013 rT	DATA 19,00,08,5e,18,1f,40,18,00	1097 M5	DATA 80,3f,40,58,40,5c,40,3a,40
930 bG	DATA e0,36,c4,20,18,fb,ff,e4,66	1014 kB	DATA 24,00,48,00,54,00,68,00,34	1098 ZS	DATA 01,40,65,40,0b,40,5f,e0,01
931 oy	DATA 0b,05,e4,70,62,67,8d,1f,3e	1015 2r	DATA 5f,b9,c0,04,45,01,41,b8,07	1099 iV	DATA e0,0f,10,16,10,17,90,0e,3f
932 IR	DATA 62,fc,78,44,00,b1,fe,06,03	1016 Z7	DATA 48,6e,00,02,8b,72,da,ac,e9	1100 Oc	DATA ff,ff,f0,ff,ff,ff,ff,ff,ff,ff
933 Dz	DATA 00,78,19,b0,46,0f,df,b1,94	1017 52	DATA 07,40,30,9e,c3,f2,3a,87,00	1101 m8	DATA 80,2e,86,48,48,07,13,54,2c
934 uh	DATA 3d,7f,6d,2f,85,80,01,20,40	1018 u8	DATA 40,ea,9c,01,02,6a,a9,6e,c9	1102 QY	DATA 7f,cd,81,9c,c3,a6,36,a6,da
935 DC	DATA 86,aa,9f,1e,13,04,76,40,c9	1019 7S	DATA a5,58,eb,5e,30,45,30,1e,17	1103 Ko	DATA 8a,e2,bc,cc,94,f8,ab,bf,26
936 4k	DATA 94,f5,0f,ff,df,9f,26,d6,1f	1020 4K	DATA 80,39,c1,f5,c6,30,8a,06,bf	1104 aw	DATA 8a,6a,87,ae,0e,f4,28,00,e8
937 v2	DATA 5e,8d,3a,54,81,e0,e1,d3,87	1021 ok	DATA d0,3d,47,86,c2,90,15,3b,4b	1105 Up	DATA bf,df,bf,80,14,b4,00,3f,e9
938 Ct	DATA 2e,77,ed,91,90,3d,08,18,4d	1022 nE	DATA d0,50,03,c0,b8,04,ff,01,30	1106 Rf	DATA 90,00,46,8d,90,fe,5d,5f,5e
939 xz	DATA 0f,a4,3e,83,9e,00,c6,80,19	1023 Iy	DATA 04,34,78,03,ff,fa,82,f1,ae	1107 bQ	DATA de,dd,ce,00,2f,ee,ef,6e,6f
940 Bm	DATA 1d,61,00,68,15,0a,1f,8d,02	1024 bM	DATA 10,40,ff,72,59,25,cc,21,21	1108 VI	DATA ae,af,28,49,58,59,98,99,13
941 gq	DATA f1,01,81,5a,04,06,20,87,40	1025 8V	DATA fc,0e,07,e4,c0,2f,01,80,20	1109 yY	DATA fc,00,50,32,31,33,30,b2,b1
942 BQ	DATA bc,06,c8,e8,00,2c,19,7a,3a	1026 Wq	DATA 30,02,80,0d,3f,e0,f8,03,c0	1110 fe	DATA a7,97,80,e5,01,80,c0,11,03
943 v5	DATA 03,e4,6c,82,20,44,82,bc,40	1027 HC	DATA 3c,07,e8,40,1b,33,f0,33,fc	1111 ug	DATA a4,78,0f,09,68,38,1f,e8,20
944 PA	DATA 34,66,ca,f1,28,a0,62,42,9b	1028 Lr	DATA 1f,02,42,6f,02,50,03,34,e1	1112 48	DATA 0d,e0,38,03,c3,3e,00,8f,0c
945 sh	DATA 23,3a,72,64,c4,1a,d4,90,04	1029 ed	DATA 40,ab,9a,00,08,0c,41,40,44	1113 xK	DATA 21,42,78,0b,75,60,38,68,2f
946 2k	DATA 8e,79,03,f0,10,26,3c,c1,fc	1030 UC	DATA 33,05,02,08,0b,80,10,0e,90	1114 ES	DATA 01,e0,05,47,c0,44,0f,02,fe
947 PP	DATA 78,b1,4c,c5,83,03,87,0e,02	1031 Ze	DATA 50,08,07,1c,48,c3,f9,34,f5	1115 lg	DATA 8f,60,3f,00,7b,02,a1,42,72
948 tk	DATA 38,40,df,bf,3e,06,78,ef,ff	1032 xY	DATA e4,c1,32,b2,c0,90,08,30,27	1116 SQ	DATA 06,81,c8,5d,1a,13,00,14,0d
949 lm	DATA 14,88,99,07,40,8c,19,10,36	1033 GL	DATA e9,47,68,3f,d4,b7,c7,28,31	1117 62	DATA 42,18,0f,53,d8,1a,85,e0,1c
950 E7	DATA e0,3e,1d,40,3c,6e,08,61,a0	1034 tX	DATA b2,0f,e9,12,18,53,c0,ba,05	1118 F4	DATA 01,40,08,58,e0,64,00,06,09
951 QL	DATA 08,50,c0,1f,cd,a0,27,c6,e0	1035 bs	DATA 7e,30,0b,ff,d2,79,17,0e,5f	1119 sf	DATA c0,34,32,34,16,00,e0,00,c0
952 ut	DATA fa,0c,99,26,7d,b7,b0,eb,09	1036 ur	DATA e0,21,2c,a1,4d,05,a8,66,90	1120 Tg	DATA 00,10,b6,3d,18,00,20,2e,02
953 ly	DATA 90,30,06,43,68,15,f6,66,86	1037 Ja	DATA 42,05,52,d0,06,23,b4,0a,d2	1121 Q6	DATA 20,d0,58,d0,80,50,98,50,80
954 wK	DATA 08,3d,01,08,14,96,9f,41,30	1038 FT	DATA aa,1d,cb,45,58,56,3e,12,b9	1122 ng	DATA 00,90,bf,1e,1e,0f,5f,ff,f8
955 uT	DATA 03,3e,87,40,18,10,4d,c1,d0	1039 bj	DATA 23,9e,1d,32,81,c1,70,48,01	1123 mq	DATA 68,3e,78,79,51,fe,01,c8,03
956 rP	DATA 11,e3,70,40,80,08,cc,1b,a0	1040 RJ	DATA 00,62,74,07,f2,45,5c,07,f1	1124 15	DATA d0,1a,00,46,83,ec,68,3f,74
957 6M	DATA 3f,7f,66,03,9a,08,4f,18,08	1041 Hx	DATA 87,60,07,f5,ca,ab,f4,0b,6d	1125 ED	DATA 1f,a8,39,81,0f,45,f0,f7,c0
958 3h	DATA 87,27,db,40,67,66,00,ad,a1	1042 Vb	DATA 13,60,00,3e,00,a5,af,ff,1f	1126 wm	DATA 3f,85,71,07,74,3c,8d,fc,30
959 Q3	DATA b0,0d,02,30,00,80,5a,05,d1	1043 ra	DATA 20,1e,80,3c,02,f8,16,04,04	1127 xG	DATA 51,7f,d8,3f,4f,7d,a1,19,60
960 y3	DATA 8c,c2,e0,aa,73,00,20,44,05	1044 uZ	DATA c0,1d,69,a0,34,0b,80,5f,f2	1128 F1	DATA f5,fd,3d,c0,31,fc,3e,00,d8
961 cK	DATA 82,d5,03,10,20,07,c0,3c,63	1045 x5	DATA 9f,f7,f0,13,1f,ef,ef,ef,86	1129 LH	DATA 0e,00,e4,0e,00,e4,0c,80,e0
962 g8	DATA 26,60,5e,00,03,90,91,1f,ef	1046 Hh	DATA 28,39,64,02,03,e1,b2,2b,60	1130 W1	DATA 00,20,e9,25,80,44,43,00,98
963 uq	DATA 54,fd,8d,98,00,6d,5c,8e,81	1047 5n	DATA 74,51,60,db,2a,41,f1,57,82	1131 Kw	DATA 86,00,00,e2,00,42,35,fc,e8
964 xr	DATA 81,08,00,34,04,5a,90,60,78	1048 F3	DATA 0d,0b,02,82,c2,61,8e,01,7e	1132 7o	DATA 03,f8,33,d3,cf,8f,28,3a,22
965 NJ	DATA 36,c1,e0,03,f3,e1,80,01,e4	1049 b7	DATA 0c,02,f0,18,00,a0,10,08,ec	1133 K8	DATA 87,9f,cf,35,3f,c0,39,59,fe
966 3P	DATA 65,02,a0,01,99,99,91,d1,91	1050 OA	DATA 33,c0,00,5c,cb,18,30,1e	1134 q7	DATA 01,c3,4f,80,2c,04,61,76,81
967 e9	DATA 8f,ce,17,a8,00,30,f2,10,62	1051 sb	DATA 93,0c,a0,07,21,67,e8,fc,05	1135 W8	DATA f0,0f,40,e8,03,c0,07,2e,bc
968 WH	DATA 94,b0,94,c0,33,d3,f2,3a,52	1052 Mp	DATA fe,34,04,00,d0,28,08,09,c0	1136 le	DATA a0,3a,41,f4,07,a0,0e,18,7c
969 f9	DATA 51,b9,e2,f4,c0,06,0e,06,70	1053 ZY	DATA 50,1f,d3,00,56,44,00,7f,ab	1137 J1	DATA 41,f8,14,01,1f,ec,90,03,d0
970 bN	DATA 6e,6e,88,90,84,84,68,08,0c	1054 pf	DATA 48,01,91,68,97,0f,10,08,27	1138 Mg	DATA 0f,86,b0,25,46,e0,b3,02,40
971 Qp	DATA 90,bf,d9,04,d8,c4,c4,8a,00	1055 Ep	DATA ff,f0,fc,05,7e,38,0b,00,3b	1139 Co	DATA 38,c0,dc,06,00,c0,2a,24,f0
972 RR	DATA 10,c8,06,38,14,08,81,f3,36	1056 I2	DATA a3,02,e2,6e,8f,51,75,89,12	1140 ML	DATA 00,11,94,1d,18,00,c9,50,16
973 Yu	DATA 42,20,64,09,e0,66,06,9a,42	1057 Dn	DATA 00,81,6b,0a,ff,c3,f0,14,c0	1141 BF	DATA 08,02,0c,02,20,10,03,00,30
974 im	DATA 0c,22,21,a4,31,20,20,48,82	1058 Vs	DATA 78,08,80,93,fc,7c,c8,03,f0	1142 1C	DATA 95,80,8a,8a,08,a8,49,09,2a
975 M4	DATA e4,03,07,89,0c,37,45,c8,29	1059 AW	DATA 3c,a5,47,69,a0,50,80,55,fe	1143 E2	DATA 49,cb,8a,89,2b,28,11,89,2b
976 iq	DATA 20,82,00,00,f9,08,61,c1,f1	1060 h3	DATA 00,1c,ff,c0,bd,c0,47,f7,f3	1144 Me	DATA ca,c8,13,28,2a,0b,0a,88,02
977 wL	DATA 20,0c,90,7e,19,00,c2,62,72	1061 lB	DATA 00,1f,e0,4d,c2,00,3c,98,01	1145 gp	DATA c2,ff,ff,6a,0b,80,ea,0e,67
978 wS	DATA 72,42,02,42,72,f6,40,0c,19	1062 bR	DATA fc,e2,60,02,01,94,00,2f,e6	1146 aM	DATA 69,20,50,ce,d2,80,49,01,30
979 nA	DATA 05,80,0d,c1,7c,8e,00,30,05	1063 sx	DATA 41,63,1a,4c,3d,03,80,01,0e	1147 IO	DATA 5c,9c,40,3c,02,9c,9d,12,34
980 fs	DATA d0,1a,01,79,10,81,80,11,10	1064 Uk	DATA f4,c0,12,99,45,19,98,98,08	1148 um	DATA 44,06,c3,10,3b,00,78,2a,81
981 s0	DATA 11,00,03,04,00,58,19,99,95	1065 ac	DATA 02,83,00,1f,8f,80,7a,05,40	1149 QV	DATA 6d,5d,9c,96,00,26,37,b5,b0
982 iv	DATA 35,50,01,9d,cc,00,80,1f,82	1066 Bq	DATA 3c,0a,80,70,11,04,44,c0,00	1150 FG	DATA 77,b6,75,31,30,22,34,f2,e0
983 Wo	DATA 00,2c,07,c7,c9,00,61,04,00	1067 o0	DATA 05,1f,f4,07,ec,0e,fd,9b,ea	1151 JR	DATA 02,40,38,00,53,ff,bc,05,32
984 EV	DATA 70,3c,bc,92,00,3c,08,00,90	1068 n1	DATA 1f,e7,fb,e1,0e,c0,00,1c,9f	1152 QF	DATA 74,b0,29,6c,61,63,60,0c,81
985 HC	DATA 06,06,24,81,b0,3e,3e,2b,49	1069 er	DATA fb,e6,e4,68,00,60,00,e2,0f	1153 im	DATA e8,0e,2a,62,e0,44,aa,68,62
986 70	DATA 4e,07,cc,1e,a3,0b,3e,30,6a	1070 Py	DATA 0a,cf,f5,f7,d9,05,f8,1e,01	1154 AB	DATA 69,e8,47,ff,04,8f,00,de,4c
987 oL	DATA b6,f3,31,fc,0f,cf,45,45,5f	1071 e1	DATA e8,1d,02,7f,1a,04,81,19,fe	1155 aU	DATA 0c,02,02,60,0b,80,89,b4,3e
988 Ib	DATA 59,99,3e,10,ff,e1,0b,dc,05	1072 He	DATA 40,61,c1,54,80,80,a0,aa,80	1156 1N	DATA 00,c0,d7,80,03,00,c0,4f,40
989 dR	DATA 12,38,0a,21,57,ea,67,e7,84	1073 X7	DATA fe,c9,54,00,40,c8,fe,e0,87	1157 b0	DATA 00,00,00,00,35,40,1d,00,00
990 cm	DATA 1f,fb,d1,ab,ca,33,c7,c0,3f	1074 y5	DATA e3,20,1b,81,88,cc,c0,05,de	1158 3G	DATA 03,f2
991 mK	DATA ff,e2,d0,17,1c,0f,e0,ff,fc	1075 px	DATA c1,d0,cb,ce,8c,de,ce,c5,d7		
992 j1	DATA c0,39,73,38,fc,07,e0,86,d1	1076 B1	DATA e1,d6,0f,7f,fa,7e,0a,28,1b		
993 4J	DATA c2,28,16,85,a3,03,c3,30,81	1077 SQ	DATA 43,0c,5e,61,c6,06,5a,08,04		
994 ff	DATA c5,21,0c,09,81,a8,2e,79,3f	1078 mo	DATA 13,a4,15,c7,be,4a,31,6a,b6		

**Listing. DFS ist ein Action-
spiel mit Grafik und Sound (Ende)**

Bitte mit dem Checksummer (Ausgabe 12/89, Seite 60) eingeben. Der Checksummer und dieses Listing befinden sich auf der Programmservice-Diskette dieser Ausgabe (siehe Seite 195).

PARTY ALL NIGHT

Animation. Ab 18. Nur gegen Altersnachweis:
Fotokopie von Ausweis/Führerschein.

Bestellnr.: D 02 **49.90 DM**

Do it again, Pam

Animation. Ab 18. Nur gegen Altersnachweis:
Kopie von Ausweis/Führerschein.

Bestellnr.: D 5 **49.00 DM**

LOTTO MANAGER

Bestellnr.: D 21 **49.90 DM**

Bitte Coupon in Blockschrift ausfüllen, ausschneiden und im frankierten Umschlag absenden an:

Discovery * S. Franke * Bahnhofstr. 23 * 3440 Eschwege * ☎ 05651-70727 (17-18 Uhr)

Ich bestelle: _____ Gesamt: _____ DM

Name: _____ Straße: _____

PLZ/Wohnort: _____ Unterschrift: _____

Ich bezahle ☐ per Nachnahme zzgl. 6,-DM ☐ Scheck zzgl. 3,-DM (Scheck liegt bei)
Lieferung ins Ausland nur gegen Bargeld o. Eurocheck (Rückseite unterschreiben!) zzgl. 6,-DM

SUPERGIRLS

3 DiaShows. Ab 18. Nur gegen Altersnachweis:
Fotokopie von Ausweis/Führerschein.

Bestellnr.: D 11 **19.90 DM**

Bestellnr.: D 12 **19.90 DM**

Bestellnr.: D 13 **19.90 DM**

Aufgrund einer Entscheidung des Verlages können wir keine Kurzbeschreibungen der Erotic-Games mehr veröffentlichen. Bitte fordern Sie unsere Info-Broschüre gegen 3,- DM in Briefmarken an. Wird bei Kauf verrechnet.

Amiga for you !

FAHRSCHULE

Das Lernprogramm zur Führerschein-Prüfung. Hier wird das Theoriepaketen zu einem Verknüpfen. Sie können trainieren oder sich prüfen lassen. Folgende Themen werden behandelt: Verkehrszeichen, Vorfahrtsregeln, Verkehrssituationen, Umweltfragen, Motorradfragen und allgemeine Fragen. Totale Maussteuerung, ansprechende Grafik und Multiple-Choice-Technik.

49,-

ASTROLOGIE

Mit diesem "Programm des Lebens" wird Ihr Amiga zum astrologischen Experimentierkasten. Erstellen von Geburtskarten, Erstellen von Geburtskalkulationen etc. Häuser nach Koch o. Placidus. Chardarstellung und Planetenbewegung. Berechnung und Grafik. Horoskope lassen sich drucken und speichern. Ausführliches deutsches Bedienerhandbuch.

149,-

LOTTO AMIGA

Starke Lotterberechnungen im Spiel "6 aus 49" nach statistischen Grundlagen. Alle Ziehungen vom Anfang bis 1989 gespeichert. Neue Ziehungen können eingegeben werden. Tipvorschlagn. Trefferhäufigkeit und Treffer-Wiederholung. Welche Zahlen wurden wie lange nicht gezogen. Systemtip über Glückszahlen mit erhöhter Gewinnchance. Auswertungen für jeden Zeitraum.

49,-

WÖRTERBUCH

Englische Wörterbücher mit bis zu 20.000 Vokabeln. Blitz-schnelles Suchsystem. Schon während der Eingabe der Buchstaben wird die aktuelle Wörterbuchseite angezeigt. Vokabeln ergänzen, ausdrucken und trainieren. Programme aufrufen. Wortweises Übersetzen ganzer Textdateien. Englisch/Deutsch, Deutsch/Englisch.

69,-

VIDEOTHEK

Mit diesem komfortablen Programm können Sie Ihre Heimvideothek verwalten. Bis 2000 Filme pro Diskette. Alle Videosysteme werden unterstützt. Anzeigen und Suchen bestimmter Filme nach beliebigen Kriterien. Z.B. Filmtitel, Art, Genre, Filmmummer, Listendruck. Erfassung von Bandstelle und Spieldauer. Gute Auswertungen mit Balkendiagramm. Komplett in Deutsch.

49,90

STEUER

Programm zur Erstellung und Berechnung der Lohn- und Einkommensteuer 1989. Für die Folgejahre ist ein Update vorgesehen. Jetzt wissen Sie gleich was Sie an Steuern zahlen müssen bzw. was Sie wiederbekommen. Und Sie können gleich mehrfach unter versch. Aspekten berechnen und ausdrucken. Verarbeitet ca. 99% aller denkbaren Fälle. Alles in Deutsch.

79,-

BURSTNIBBLER

Das bekannte Kopierprogramm! Kopiert so gut wie alle, auch die geschützten Disketten. Für 1-3 Laufwerke. Kopiert auch Atari- und PC-Disketten zuverlässig. Die mitgelieferte Hardware kopiert auch die "Longtrack"-geschützten Disketten. Voll Menü gesteuert. Jetzt in der neuen Version mit der Zusatz-Hardware. Darf nur für den Eigenbedarf verwendet werden.

149,-

ROULETTE

Holen Sie sich die große Atmosphäre eines richtigen Casinos auf Ihren Amiga-Bildschirm. Für bis zu 4 Spieler. Der Computer kann bis zu 3 Mitspieler übernehmen. Alle Roulette-Regeln sind berücksichtigt. Komplett in Deutsch. Dieses Spiel wird gespeichert. Spielstände sind speicherbar. Dieses Spiel wird gespeichert. Spielstände sind speicherbar. Dieses Spiel wird gespeichert. Spielstände sind speicherbar.

69,95

BIO TIMER

Bio-Rhythmusprogramm nach neuesten Erkenntnissen. Neben den 3 Grundrhythmen bietet "Bio Timer" eine Fülle von tollen zusätzlichen Möglichkeiten, die die Grafik des Amiga voll ausschöpfen: Subjektiver Selbsttest, Mondphasen-Uhr, Partnersvergleich, Druckerausgabe, Tagesinfo, Berechnung, automatisch, Auswertungen, 2 Biorhythmen gleichzeitig und ... und ...

69,-

CompiMate

H. Rodat J. Haas M. Kiel

Der Computerladen Ihr AMIGA Spezialist in Ostwestfalen !

Flickerfixer für A2000, kein Interlaceflimmern mehr in Verbindung mit einem Multisyncmonitor **1198,-**
HURRICANE Turboboards für A2000 bestückt mit 68020/68881 16MHz nur **1798,-**
Der neue **TRUMPCARD SCSI-Contr.** / Superschnell **498,-**
GVP - SCSI Controller f. A2000 mit 2 MB RAM **1178,-**
QUANTUM 40S, 11ms / 40 MB Festplatte **1148,-**
Paket: Filecard mit Trumpcard u. Quantum 40S **1598,-**
Int. Speichererw. f. A500 auf 1MB/Uhr / abschaltbar **239,-**
AMIGA 2000 Basispaket, 1 MB CHIP-Ram **Tagespreis**
2. int. Laufwerk f. A2000 **179,-**

Weitere aktuelle Angebote finden Sie in unserer Preisliste, die wir Ihnen gerne zusenden.
CompiMate Computer, Sudbrackstr. 31, 4800 Bielefeld 1, Tel. 0521-133621 / FAX 124 333

DONAU-SOFT

24 h-Schnellversand

Ihr Amiga-PD-Partner

ab 2,50 DM

Alle gängigen Serien sind lieferbar

Einzeldisk 4,50 DM
ab 10 Disk 4,00 DM
ab 50 Disk 3,50 DM
ab 100 Disk 3,30 DM
ab 200 Disk 3,00 DM
bei Serienabnahme: ab 2,50 DM

Preise inkl. 3,5" DD-Disks

- Mit Qualitätsgarantie -

Wir kopieren nur mit doppeltem Verify.

Alle Disks sind:

- 100 % Virus- und Error frei
- etikettiert.

Leerdisketten 3,5" 2 DD
von Sentinel ab 1,40 DM
von Sony ab 1,85 DM

3 ausführliche Katalogdisketten mit Kurzbeschreibung aller Programme gegen **10,- DM**

(V-Scheck/Briefmarken) anfordern!
gratis zu unseren Katalogen:
Viruskiller, CLJ-Wizard + Turbo Backup

Das große Amiga-PD-Handbuch Band I-IV + alle 42 Disks

+ 3 Katalogdisketten (Einzelpreise erfragen) **325,-**

Pakete für Einsteiger und Anwender (jeweils 10 Disketten)

Einsteiger 1,2: Spiele 1, 2, 3
Sound, Grafik, Modula II
jedes Einzelpaket **35,- DM**
3 Pakete nach Wahl nur **99,- DM**

Floppy 3,5" int. **175,- DM**
Floppy 3,5" ext. } abschaltbar mit allen Extras **229,- DM**
Floppy 5,25" ext. } **269,- DM**

+ DM 5,- bei Vorkasse, + DM 8,- bei Nachnahme
Ausland: + DM 10,- (nur Vorkasse)

MAIK HAUER

Postfach 1401, 8858 Neuburg
Tel.: 084 31/4 97 98 (bis 22 Uhr)

Fax: 084 31/4 98 00
BTX: *Donau-Soft#

Herstellerbedingte Lieferzeiten.
Bei erhöhter Nachfrage ist nicht immer jeder Artikel sofort lieferbar.

Buchhalter

Einnahme-Überschuß Buchhaltung

AMIGA™

- Für 300 Konten und 15 Kostenstellen
- Ohne buchhalterische Kenntnisse zu bedienen
- Automatische Konten-Gegenbuchungen
- Kassenbuch-Ausdruck nach Vorschrift
- Integrierte Kostenanalyse mit Balkendiagramm

Lassen Sie sich Ihre Finanzbuchhaltung von Amiga machen. Vergessen Sie Soll- und Haben-Buchung, sparen Sie Ihren Steuerberater ein. Mit "Buchhalter/K" ist es gelungen bei einfachster Buchungsarbeit alle steuerrechtlichen Bestimmungen zu erfüllen. Sie brauchen fast nur noch zu wissen ob der zu buchende Betrag eine Einnahme oder Ausgabe war. Und Sie sehen auf einen Blick, wo Sie Gewinne erwirtschaften und wo Kosten entstehen - ausge-druckt per Diagramm. Die Transparenz der einzelnen Geschäftsvorgänge erhalten Sie durch die Listenaus-drucke zu Konten, Kostenstellen, und BWA. Wenn Sie es genau wissen wollen, drucken Sie die Kostenstellen und BWA. "Buchhalter/K" hilft Kosten sparen! drucken Sie die Kostenstellen und BWA. "Buchhalter/K" hilft Kosten sparen! drucken Sie die Kostenstellen und BWA. "Buchhalter/K" hilft Kosten sparen!

Schnell, sicher und kinderleicht! Für Unternehmer, für Privat und alle anderen Buchungskämpfer. Einschließlich umfangreichen, deutschem Handbuch.

Hardwareanforderungen:
Amiga 500, 1000, 2000 mit min. 2 Floppylaufwerken oder Festplatte und Matrixdrucker

Buchhalter Demo **25,-**

348,-

Versand nur per Nachnahme oder Vorkasse (Euro-Scheck).
Versandpauschale: Inland 6,- DM / Ausland 12,- DM. MwSt.-Abzug bei Auslandslieferungen erst ab 400,- DM.

Bestellungen
030-752 91 50/60

Kostenlosen Amiga-Katalog anfordern!

* Hardwareanforderungen:
Amiga 500/1000/2000 mit min. 512K-RAM

Software
Turbo Print (Hardcopy) **98,-**
Autokosten-Berechnung **98,-**
Autokosten-Textverarbeiter **169,-**
KindWords Textverarbeiter **99,-**
AmigaCall DÜ-Programm **49,-**
Viruskiller professionell 2.0 **79,-**
Learning English Bd. 1-6 **99,-**
Zenon-Kurvendiskussion **119,90**
Workbench 1.3

Hardware + Zubehör
Flugzeug-Steuerhorn **99,-**
Joystick Competition Pro **29,95**
Mausunterlage **9,90**
Maushalter **29,-**
Amiga 500/2000 Druckerlabel **29,-**
3,5"-Disketten 10 Stk. **14,95**
Reinigungsdiskette 3,5" **17,90**
Amiga Staubschutzhaube **ab 3,90**
Diskettenboxen **898,-**
Handy Scanner 400dpi **348,-**
Dataphon s21/23d Koppler **248,-**
Btx-Manager 2.2

Ladengeschäft u. Versandzentrale

mükra
DATEN-TECHNIK

W. Müller & J. Kramke GbR
Schöneberger Straße 5
1000 Berlin 42 (Tempelhof)
Tel. 030-752 91 50/60

Öffnungszeiten: Mo. - Fr. 10-18 Uhr, Sa. 10-13 Uhr

BERLIN



von Jürgen Hoffmann

Gespielt wird »Schmetterling« wie üblich mit einem Satz von 52 Karten. Sie werden beim Start des Programms vom Amiga in Form eines Schmetterlings ausgelegt. Den Körper bilden dabei vier Karten desselben Werts. Das Ziel des Spiels ist es, die Karten, die die Flügel bilden, der Reihe nach auf diese vier Stapel abzulegen. Eine einmal gewählte Reihenfolge muß eingehalten werden. Wenn Sie also z.B. als erstes auf eine Dame einen Buben legen, müssen Sie auf jedem Stapel diese Folge beachten. Nach dem Ablegen der ersten Karte erscheint in dem Kästchen am oberen Bildschirmrand ein »+« für aufwärts oder ein »-« für abwärts. Natürlich können nur Karten der gleichen Farbe auf die Stapel gelegt werden.

Wenn man eine Karte aufnehmen möchte, klickt man sie einfach mit der Maus an, worauf sie vom Stapel entfernt wird. Beim Ablegen gibt es vier Möglichkeiten:

- auf einen Stapel in der Mitte;
- an eine Karte, die am Rand eines Flügels liegt. Die Farbe muß dabei übereinstimmen, die Reihenfolge ist jedoch belanglos;
- in eine leere Reihe;
- in den leeren Platz unter dem Körper. Dabei ist zu beachten, daß hier nur eine Karte liegen kann.

Ist ein Stapel vollständig, verschwindet er. Haben Sie dieses Ziel bei allen vier Stapeln erreicht, erhalten Sie ein »dickes Lob«.

Das Programm bietet noch ein paar Hilfen, die das Spielen komfortabler machen:

- Wollen Sie eine Gruppe zusammengehöriger Karten an einen anderen Platz legen, so müssen Sie diese Karten nicht einzeln bewegen. Klicken Sie die am weitesten innen liegende Karte an, wird die ganze Folge aufgenommen. Beim Ablegen verdreht sich natürlich die Reihenfolge der Gruppe.
- Den letzten Zug können Sie entweder mit dem Menüpunkt »Optionen/Karte« zurück oder mit der Taste zurücknehmen.
- Das Programm fängt alle Fehler des Benutzers ab. In einem solchen Fall blitzt der Bildschirm kurz auf, um das mitzuteilen.
- Für Anfänger ist der Menüpunkt »Optionen/Neu austellen« wichtig, wenn sie in eine ausweglose Situation geraten.
- Sie können das Spiel durch Drücken von <Ctrl c> oder Anwählen des Menüpunkts »Optionen/Spiel« beenden abbrechen.

Noch ein Tip: Versuchen Sie, so schnell wie möglich eine Reihe freizubekommen, um eine Zwischenablage zu besitzen. Dadurch können Sie verkehrt herumliegende Karten umdrehen.

Am Anfang denkt man oft, es gäbe keine Lösung, aber nach einigen Spielen läuft es immer besser. Und dann macht Schmetterling sicher lange Spaß.

rb

Dieses Listing läßt sich mit dem AC-Basic-Compiler V1.3 übersetzen. Die Schalter N und R müssen dabei eingeschaltet werden.

Mit Geduld und Spucke

Patienten verlangen, wie der Name schon sagt, viel Geduld. Außerdem kommt es bei »Schmetterling« hauptsächlich auf die Taktik an. Für Leute, die sich gerne den Kopf zerbrechen, genau das Richtige.

Programmname:	Schmetterling
Computer:	A500, A1000, A2000 mit Kickstart 1.2 & 1.3
Sprache:	Amiga-Basic 1.2
Bemerkung:	siehe Kasten

Programmautor: Jürgen Hoffmann

```

1 Quo REM *****
2 p4  REM *   Schmetterling V1.0   *
3 cW  REM *   written by J. Hoffmann *
4 Tx  REM *****
5 se  DEFINT a-z
6 p0  ON BREAK GOSUB Ende
7 51  BREAK ON
8 yn  DEF FNxko(s,p)={(s=0)*20+10}*p+s(s)
9 PQ  SCREEN 1,320,256,3,1
10 14  WINDOW 2,,0,1
11 Jh  FOR i=0 TO 7:PALETTE 1,0,0,0:NEXT
12 Gm  POKEW PEEKL(PEEK(WINDOW(7)+46)+40)+4,8
13 P5  WINDOW CLOSE 2
14 Jd  WINDOW 3,"           'Schmetterling'",0,1
15 ct  POKEW WINDOW(8)+52,PEEK(WINDOW(7)+128)
16 hb  a$=PEEK(WINDOW(7)+24)
17 g6  MENU 1,0,1," Optionen":MENU 2,0,1,"":MENU 3,0,1,"":MENU 4,0
      ,1,""
18 83  MENU 1,1,1," Karte zurück "
19 Z0  MENU 1,2,1," Neu austellen"
20 Tp  MENU 1,3,1," Spiel beenden"
21 0o  DIM SHARED grafik(18,5),z$(12),v(4,14,1),m(3),s(1)
22 TZ  DIM stapel(51),merk(11),h(22)
23 Fp  s(0)=123:s(1)=167
24 vV  FOR i=0 TO 12:READ z$(i):NEXT
25 sx  FOR i=0 TO 22:READ h(i):NEXT
26 g1  FOR i=0 TO 5
27 BT1 grafik(0,i)=8:grafik(1,i)=8:grafik(2,i)=2
28 Jx  FOR j=3 TO 18
29 3c2  READ a$:grafik(j,i)=h(ASC(a$)-65)
30 Ze1  NEXT
31 af0  NEXT
32 bn  POKE WINDOW(8)+27,3:POKEW PEEKL(WINDOW(7)+28)+4,5
33 AM  DEL$=CHR$(127):RANDOMIZE TIMER
34 HG  POKEW WINDOW(7)+24,a$ OR 65536&
35 3b  Start:
36 dw  feld=-1:a$="":r1=0:fertig=0:anz=0:zhl=0
37 su  COLOR 1,0:CLS:LINE (145,2)-(164,12),,b
38 Co  PALETTE 2,1,0,0:PALETTE 3,1,0,1
39 sn  FOR i=0 TO 51:stapel(i)=-1:NEXT
40 rB  FOR i=0 TO 4
41 7e1  FOR j=0 TO 14

```

Listing. »Schmetterling« ist eine Variante der beliebten Patience-Spiele, die viel Denken verlangt.

INTERNATIONAL SOFTWARE KÖLN

Inh. Elke Heidmüller



AMIGA	AMIGA	AMIGA
Asterix Hinkelstein dt. 64,90	Kult dt. 54,90	North & South dt. 64,90
Battle Squadron 69,90	Kick off dt. 44,90	Ooze II dt. 69,90
Bloodwych dt. 64,90	Minos dt. 54,90	Oil Imperium dt. 54,90
Batman the Movie 64,90	Hard Driving dt. 54,90	Populus dt. 69,90
Cosmo Ranger S.O.L. 2000 AD 54,90	a new waveform Musicprogram	
Chinese Karate dt. 54,90	SIDMON dt. nur 69,90	Populus Zusatzdiskette 34,90
Elite dt. 69,90		Paperboy dt. 54,90
Fighter Bomber dt. a. A.		Soccer Manager plus dt. 39,90
F-16 Falcon Missionsdiskette 54,90		Shadow of the Beast dt. 89,90
F-16 Falcon dt. 79,90		Sim City dt. auch 512 KB 79,90
F-16 Combart Pilot dt. 69,90		Shinobi dt. 54,90
Fugger dt. 53,90		Space Arc* a. A.
Great Courts Tennis dt. 69,90		Stunt Car Racer dt. 64,90
Hillsfar dt. 69,90		Stadt der Löwen dt. 89,90
Indiana Jones Adv. dt. 69,90		Times of Lore 69,90
Knightforce 69,90		Turbo Outrun dt. 64,90
		Xenon 2 64,90

• Versand per NN UPS o. Post DM 8,00
• Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten.
• Unserer Preisliste erhalten Sie gegen 80 Pf. in Briefmarken (Computertyp angeben)
24 Std. Bestellannahme
(Anrufbeantworter)

Weitere Neuerscheinungen vorrätig! Bitte nachfragen!

COMPUTER SOFTWAREVERTRIEB

Postfach 830110, Heidenrichstr. 10, 5000 Köln 80, Mo.-Fr. 10.00-19.00 Uhr
☎ 0221/604493 oder 604496, Fax 0221/609003



1180 Wien, Schulgasse 63

Tel.: 0 222 / 48 52 56

1100 Wien, Gudrunstraße 158

Tel.: 602 26 18

Atari, Amiga und PC-Profi Postversand - Teilzahlung - Leasing

Amiga 500 Speichererweiterung 512 KB	ÖS 1790,- (DM 256,-)
Amiga 3,5 Zoll Laufwerk, Bus/Ein- u. Ausschalter	ÖS 1990,- (DM 285,-)
Amiga 5,25 Zoll Laufwerk, Bus/Ein- u. Ausschalter, 40/80 Tr.	ÖS 2690,- (DM 385,-)
Amiga 2000, 2 MB Memory	ÖS 6990,- (DM 999,-)
Amiga 500 Harddisk A 590	ÖS 9490,- (DM 1356,-)
Control-Center 500 (Top-Styling)	ÖS 1490,- (DM 213,-)
Handscanner GS 4500	ÖS 4890,- (DM 699,-)
Audiomaster II	ÖS 990,- (DM 142,-)
Hires Workbench	ÖS 349,- (DM 50,-)
PageStream 1,8	ÖS 3490,- (DM 499,-)

Supro (Harddisk, Memory, Modems)	lagernd
Eurosystems (Midi-Manager, Pro Sampler, Syncro Express-)	lagernd
GVP (40 MB 28 ms, 40 MB 19 ms, 80 MB 19 ms, 68030 Karte-)	lagernd

Reichhaltige Auswahl an Zubehör und Bücher. Alle Preise inkl. 20 % MwSt.

Jetzt umsteigen... AT Paketpreise

	RAM-Speicher	Prozessor	20 MB	30 MB	40 MB	60 MB	80 MB
AT286/12 NEAT	512 K	12 MHz	1798,-	1821,-	2069,-	2149,-	2698,-
AT286/16 NEAT	1 MB	16 MHz	2659,-	2689,-	2929,-	3019,-	3489,-
Tower AT386/SX-16	1 MB	16 MHz	2849,-	2879,-	3129,-	3199,-	3689,-
Tower AT386/20	1 MB	20 MHz	3519,-	3549,-	3790,-	3866,-	4350,-
Tower AT386/25	1 MB	25 MHz	4949,-	4979,-	5229,-	5339,-	5784,-
Tower AT386/33	1 MB	33 MHz	5474,-	5507,-	5759,-	5839,-	6319,-

Alle ATs mit NEAT-Board, zwei seriellen und einer parallelen Schnittstelle sowie HDD/FDD-Kombicontroller, 1.2 MB-Laufwerk, Schlüsselschalter und monochromer Grafikkarte und DR-DOS.

MODEMS & BTX-Dekoder

Standalone-Modems	PC/XT/AT	AMIGA
Discovery 1200 C+ 269,-	AMARIS BTX/2 (V.24) 198,-	MultiTerm De Luxe
Discovery 1200 A 298,-	AMARIS BTX/2 (DBT03) 298,-	Modem o. AK.-Betr. 134,-
Discovery 2400 C 349,-	BTX/2 Kombi 422,-	für DBT03 229,-
Discovery 2400 A 439,-	ATARI ST/MEGA	BTX-Manager
Steckkarten (PC/XT/AT)	BTX-Manager (DBT) 379,-	inkl. DBT03 Adapt. 239,-
Discovery 1200 H 198,-		
Discovery 2400 H 298,-		
Supra 2400zi für Amiga 2000 369,-		

TELEFON:

(030)3925316

TELCOMP

Telekommunikation & Computer
1000 BERLIN 62, ALT-MOABIT 106

Amiga 2000C (V.1.3) mit 1 MB Chip-Memory	1898,- DM
Amiga 2000C (V.1.3) + Mon 1084 + 2.tes internes 3,5 LW	2598,- DM
Monitor 1084 Color	598,- DM
XT-Karte/5,25 LW inkl. deutsche Handbücher Version 2.0 (neu)	798,- DM
AT-Karte/5,25 LW inkl. deutsche Handbücher	1998,- DM

SPEICHERERWEITERUNGEN

2 MB/8 MB-RAM-Karte 2 MB bestückt aufrüstb. in 2-MB-Schritten	898,- DM
2 MB-RAM-Box für A-500/1000 mit 2 MB bestückt, durchg. Port	798,- DM
512 KB Speicherkarte für A-500 mit Abschalte, Uhr und Akku	189,- DM

LAUFWERKE für Amiga 500, 1000 und 2000

3,5" LW extern, slimline, durchgef. Port, abschaltbar	228,- DM
mit 3,5" NEC 1037A Laufwerk	
5,25" LW extern, wie oben + 40/80 Track-Umschaltung	269,- DM
mit 5,25" Teac Laufwerk	
3,5" LW intern, komplett mit Schrauben + Abstandsbolzen	169,- DM
mit 3,5" Chinon Laufwerk	

LEERDISKETTEN

10-er Preis

3,5 No Name 2DD (SKC-Ware)	ab 50 Stück pro 10-er Pack	14,- DM
3,5 No Name 2DD (Sony-Ware)	ab 50 Stück pro 10-er Pack	16,- DM

DRUCKER

NEU: Star XB-24-10, 240/80 Zeichen, 13 Fonts	1498,- DM
Color-Kit für Star XB-24-10	99,- DM
Star LC-10 439,- DM/Star LC-10 Col. 598,- DM/LC-24-10	698,- DM

DATENFERNÜBERTRAGUNG (DFÜ)

Modem Discovery 1200C plus	279,- DM
Modem Discovery 2400C	349,- DM
Modem Supra 2400zi intern für Amiga 2000 (neu)	389,- DM
BTX-Software MultiTerm Deluxe (V.2.0)	134,- DM

Anschluß des Modems an das deutsche Postnetz ist bei Strafe verboten.

Processor Board 68020 (Commodore 2620 Karte) m. 2 MB RAM	2298,- DM
Processor Board 68030 (Commodore 2630 Karte) mit 2 MB Ram	a. Anfr.
Genlock Commodore 2300	448,- DM
Enhancer-Kit 1.3 mit 1.3 ROM, 1.3 Handbuch + WB-Extras 1.3	129,- DM
Enhancer-Kit wie oben, jedoch m. ROM auf ROM Umschaltplat.	149,- DM
Super-Big Agnus zum Aufrüsten auf 1 MB Chip-Memory	148,- DM

Bitte erfragen Sie telefonisch auch unsere Komplett-Angebote Ihrer Wahl.

SCSI-Autoboot-Filecards für A-2000/2500

31 MB SCSI-Autoboot-Filecard mit Seagate 138-N 3.5"-Festplatte	1398,- DM
48 MB SCSI-Autoboot-Filecard mit Seagate 157-N 3.5"-Festplatte	1548,- DM
80 MB SCSI-Autoboot-Filecard mit Quantum 80S 3.5"-Festplatte	2598,- DM
105 MB SCSI-Autoboot-Filecard mit RoDime 3.5"-Festplatte	2798,- DM

BESONDERHEITEN: * Moderne zukunftsweisende SCSI-Technik * Autoboot * Autopark * Jede Menge Utility-Programme (z.B. CLI-Mate) gehören zum Lieferumfang * Spannungsversorgung erfolgt über das Amiganetzteil * Belegt nur einen Slot * Eigenes DMA Design mit paralleler 16 Bit Datenübertragung * Arbeitet ohne störende Interrupts der Amiga-Chips * Abschaltbares Autoboot * Kompatibel zu allen weiteren Amiga-Erweiterungen * Unterstützt alle bekannten File-Systeme: FFS, MS-DOS, Unix.

Neu: SCSI-Wechselplatten-System für A-2000/2500

SCSI-Wechselplatten-System inkl. 1 x 44 MB Cartridge	3298,- DM
44 MB Festplatten-Cartridge jeweils	298,- DM

ALF 2 AUTOBOOT-FILECARDS (RLL-System) für A-2000/2500

31 MB ALF Autoboot-Filecard	1148,- DM
47 MB ALF Autoboot-Filecard	1398,- DM
66 MB ALF Autoboot-Filecard	1648,- DM

BESONDERHEITEN: * Moderne RLL-Technik * Autoboot * Autopark * Jede Menge Utility-Programme (z.B. Festplatten-Backupprogramm) * Spannungsversorgung erfolgt über das Amiganetzteil * Belegt nur einen Slot * Kompatibel zu allen Amiga-Erweiterungen * Unterstützt FFS, MS-DOS..

SCSI-Autoboot-Festplatte für Amiga 500

31 MB = 1498,- DM/47 MB = 1648,- DM/80 MB = 2748,- DM/105 MB = 2948,- DM
--

BESONDERHEITEN: * Siehe oben (SCSI-Filecards).
SONSTIGES: Netzteil intern eingebaut. Formschönes Gehäuse. Ansteckbar an den Expansionsport Ihres Amiga 500. Durchgeführter Port. Intern freie RAM-Steckplätze bis 2 MB aufrüstbar

2090A SCSI-Autoboot-Controller (Original Commodore)	498,- DM
Omti 5528 RLL-Controller einzeln (schnelle Version)	198,- DM

Computer Muthing

Fliederstraße 27, 4370 Marl, Telefon 02365/66076, Fax 67165
Ladenzeiten: Mo.-Fr. 10-13 und 14.30-18 Uhr; Sa. 10-13 Uhr

Es gelten unsere AGB. Händleranfragen erwünscht. Preisänderungen u.V.

Anschluß unserer Modems am Telefonnetz der DBP ist unter Strafe gestellt!!



```

42 jn2 v(1,j,0)=-1:v(1,j,1)=-1
43 mr1 NEXT
44 ns0 NEXT
45 tc FOR i=0 TO 3
46 4Z1 FOR j=0 TO 12
47 XG2 a=INT(52*RND)
48 LM WHILE stapel(a)>-1:a=INT(52*RND):WEND
49 a1 stapel(a)=i*16+j
50 ty1 NEXT
51 uz0 NEXT
52 Gs FOR i=0 TO 15
53 Re1 PALETTE 1,1/15,1/15,1/15:FOR j=0 TO 200:NEXT
54 x20 NEXT
55 6Q PALETTE 6,.3,.3,1:PALETTE 7,.7,.7,1
56 X2 m=stapel(0) AND 15:a=0:s=0:q=0:z=0
57 Ht FOR i=0 TO 51
58 ee1 IF (stapel(i) AND 15)=m THEN
59 Jo2 CALL Karte(a,0,-1,stapel(i)):a=a+1
60 ZI1 ELSE
61 sq2 IF q=5+(z=4) THEN s=1-s:q=0:z=z+1-s
62 fr CALL Karte(z,q,s,stapel(i)):q=q+1
63 xq1 END IF
64 7C0 NEXT
65 mB POKEL WINDOW(7)+24,a&
66 Pn loop:
67 K MFlg=0
68 4w WHILE MOUSE(0)=0 AND a$<>DEL$ AND MFlg=0:a$=INKEY$:MFlg=M
ENU(0):WEND
69 2Q IF MFlg THEN MFlg=MENU(1)
70 m4 IF a$=DEL$ OR MFlg=1 THEN
71 se1 FOR i=1 TO anz
72 mF2 CALL nehmen(a4,-1,s4,q):CALL Karte(a3,-1,s3,q)
73 GL1 NEXT
74 DD anz=0:a$="":GOTO loop
75 920 END IF
76 DY IF MFlg=2 GOTO aufgeben
77 bL IF MFlg=3 GOTO Ende
78 8n WHILE MOUSE(0)<0:WEND
79 cX x=MOUSE(3):y=MOUSE(4)-15:a=y\45:b=y MOD 45:s=-1
80 yD IF a>4 OR b>29 OR y<0 THEN BEEP:GOTO loop
81 Br IF x<143 OR x>166 THEN
82 Dg1 IF x<143 THEN s=0:x=142-x ELSE s=1:x=x-167
83 vB ptr=x\10
84 Y1 IF v(a,ptr,s)=-1 THEN
85 H12 ptr=ptr-1
86 G0 IF ptr=-1 THEN BEEP:GOTO loop
87 W7 IF v(a,ptr,s)=-1 THEN BEEP:GOTO loop
88 MF1 END IF
89 4t b=ptr+1:k=v(a,ptr,s):c=k:er=0:d=v(a,b,s)-k
90 v9 IF v(a,b,s)>-1 THEN
91 Ja2 IF ABS(d)>1 AND ABS(d)<12 THEN BEEP:GOTO loop
92 cL IF v(a,b,s)\16<>k\16 THEN BEEP:GOTO loop
93 HJ IF ABS(d)=12 THEN d=-SGN(d)
94 gF WHILE v(a,b,s)>-1 AND er=0
95 Op3 IF v(a,b,s)<>c+d AND v(a,b,s)<>c-12*d THEN er=1
96 Fu IF v(a,b,s)\16<>k\16 THEN er=1
97 N2 c=v(a,b,s):b=b+1
98 Ip2 WEND
99 qv IF er THEN BEEP:GOTO loop
100 YR1 END IF
101 SN j=0
102 ma FOR i=b-1 TO ptr STEP -1
103 zR2 CALL nehmen(a,1,s,merk(j)):j=j+1
104 lq1 NEXT
105 EMO ELSEIF a<4 OR feld=-1 THEN
106 s11 BEEP:GOTO loop
107 K30 ELSE
108 R61 CALL nehmen(4,0,-1,merk(0)):j=1
109 ha0 END IF
110 Hh a3=a:s3=s:anz=j
111 CW loop2:
112 39 MFlg=0
113 nf WHILE MOUSE(0)=0 AND a$<>DEL$ AND MFlg=0:a$=INKEY$:MFlg=M
ENU(0):WEND
114 19 IF MFlg THEN MFlg=MENU(1)
115 Vn IF a$=DEL$ OR MFlg=1 THEN
116 WQ zuruecklegen:
117 JI1 FOR i=j-1 TO 0 STEP -1
118 4x2 CALL Karte(a,-1,s,merk(i))
119 O51 NEXT
120 xx anz=0:a$="":GOTO loop
121 tm0 END IF
122 xI IF MFlg=2 GOTO aufgeben
123 L5 IF MFlg=3 GOTO Ende

```



```

124 sX WHILE MOUSE(0)<0:WEND
125 7y x=MOUSE(3):y=MOUSE(4)-15:s2=-1
126 Ym a2=y\45:b2=y MOD 45:a4=a2:s4=-1
127 8J IF a2>4 OR b2>29 OR y<0 THEN BEEP:GOTO loop2
128 wc IF x<143 OR x>166 THEN
129 fu1 IF x<143 THEN s2=0:x=142-x ELSE s2=1:x=x-167
130 QJ ptr2=x\10
131 hA IF v(a2,ptr2,s2)>-1 THEN
132 KX2 ptr2=ptr2+1
133 dp IF v(a2,ptr2,s2)>-1 THEN BEEP:GOTO loop2
134 6z1 END IF
135 c00 ELSEIF a2<4 THEN
136 px1 IF merk(0)\16<>m(a2)\16 THEN BEEP:GOTO loop2
137 U9 d=merk(0)-m(a2)
138 eD IF ABS(d)>1 AND ABS(d)<12 THEN BEEP:GOTO loop2
139 1T IF ABS(d)=12 THEN d=-SGN(d)
140 dd IF ri THEN
141 OR2 IF d<>r1 THEN BEEP:GOTO loop2
142 tc1 ELSE
143 yE2 ri=d:COLOR 1,0:CALL CharPos(151,3):PRINT CHR$(44-r1);
144 G91 END IF
145 N3 FOR i=0 TO j-1
146 jB2 CALL Karte(a2,0,-1,merk(i)):zhl=zhl+1
147 SX1 NEXT
148 Gf IF (m(a2) AND 15)=m-r1 OR (m(a2) AND 15)=m+12*r1 THEN
149 M32 LINE (145,15+45*a2)-(164,44+45*a2),0,bf:anz=0
150 jV fertig=fertig+1:IF fertig=4 GOTO gewonnen
151 NG1 END IF
152 x0 GOTO loop
153 4n0 ELSE
154 nw1 IF feld>-1 OR j>1 THEN BEEP:GOTO loop2
155 6Z CALL Karte(4,0,-1,merk(0)):GOTO loop
156 SLO END IF
157 xS IF a=a2 AND s=s2 GOTO zuruecklegen
158 XD IF v(a2,0,s2)=-1 THEN
159 Hv1 ptr2=0
160 Bu0 ELSE
161 YK1 ptr2=15:WHILE v(a2,ptr2-1,s2)=-1:ptr2=ptr2-1:WEND
162 HI IF merk(0)\16<>v(a2,ptr2-1,s2)\16 THEN BEEP:GOTO loop2
163 IP q=ABS(merk(0)-v(a2,ptr2-1,s2))
164 78 IF q>1 AND q<12 THEN BEEP:GOTO loop2
165 bu0 END IF
166 zU IF ptr2+j>13 THEN BEEP:GOTO loop2
167 jP FOR i=0 TO j-1
168 CZ1 CALL Karte(a2,ptr2,s2,merk(i)):ptr2=ptr2+1
169 ot0 NEXT
170 5c s4=s2:GOTO loop
171 Ua aufgeben:
172 VU POKEL WINDOW(7)+24,a& OR 65536&
173 PL COLOR 0,0:a=0:b=0:c=WINDOW(2)-1:d=WINDOW(3)-1
174 IQ WHILE b<>d
175 601 SCROLL (a,b)-((c-a)*RND+a,d),1,0:a=a+1
176 X2 SCROLL (a,b)-(c,(d-b)*RND+b),0,1:b=b+1
177 oY SCROLL ((c-a)*RND+a,b)-(c,d),-1,0:c=c-1
178 cv SCROLL (a,(d-b)*RND+b)-(c,d),0,-1:d=d-1
179 K80 WEND
180 SY CLS
181 iH FOR i=15 TO 0 STEP -1
182 WJ1 PALETTE 1,1/15,1/15,1/15:FOR j=0 TO 200:NEXT
183 270 NEXT
184 IP GOTO Start
185 85 gewonnen:
186 j1 POKEL WINDOW(7)+24,a& OR 65536&
187 Ff FOR i=2 TO 7:PALETTE 1,0,0,0:NEXT
188 p0 FOR i=15 TO 0 STEP -1
189 dq1 PALETTE 1,1/15,1/15,1/15:FOR j=0 TO 200:NEXT
190 9E0 NEXT
191 cF COLOR 0,0:CLS:COLOR 3:PRINT "Prima!":y=97:a$=""
192 P1 FOR i=0 TO 6
193 9F1 y=y+6
194 vY FOR j=0 TO 47
195 YP2 IF POINT(j,1) THEN LINE (6*j+12,y)-(6*j+17,y+5),,bf
196 FK1 NEXT
197 GLO NEXT
198 YA LINE (0,0)-(-47,7),0,bf
199 dF FOR i=0 TO 15
200 yD1 PALETTE 3,1/15,1/15,1/15:FOR j=0 TO 200:NEXT
201 KPO NEXT
202 SH WHILE MOUSE(0):WEND
203 6s WHILE a$="" AND MOUSE(0)=0:a$=INKEY$:WEND
204 UJ WHILE MOUSE(0):WEND
205 6f FOR i=15 TO 0 STEP -1

```

Listing. »Schmetterling« ist eine Variante der beliebten Patience-Spiele, die viel Denken verlangt. (Fortsetzung)

2 MB nur 698,-

DATA 2000 GmbH + Co. KG I.G. 5800 HAGEN 1
Stresemannstraße 11-16, Tel. 02331/23290 + 31272
Fax. 23231. Lieferung per Nachnahme oder Vorkasse
+ 10,- + 1,50 Versch. Mo.-Fr. 10.00-18.30 Sa. bis 14/16.00

DATA 2000

Amiga DMA Portexpander 98,-



- für Amiga 500/1000
- mit dieser Karte ist es möglich, bis zu 5 weitere Karten parallel zu betreiben
- jeder Port einzeln schaltbar
- angesprochene Karte wird optisch über LED angezeigt
- 86-polige Messerleisten (männlich) werden mitgeliefert
- somit Einsatz von Stecker u. Buchsen, incl. Stützfüsse

Amiga DMA-Portadapter 29,-

- für Amiga 500/1000
- DMA-Port wird verlängert

NEUHEIT Amiga-Light-Mouse 98,-

Nachdem der Amiga-Lightpen schon lange Zeit angekündigt war, haben wir jeglichen Kompromiß verworfen. Viele Lösungen waren für uns nicht professionell genug, z. B. wenn man mit einer Hand den Lightpen und mit der anderen die Mouse halten muß. Die Amiga-Light-Mouse hat beide Mausestasten bereits eingebaut. Spitzensoftware liegt auf Diskette bei.

Amiga DMA-Winkeladapter 39,-

- mit einer 90° Winkelabzweigung, also 2 Steckmöglichkeiten

Amiga Testboard 25,-

- für alle Amiga
- Anschluß für S-D-Stecker
- 86polig, 2 x 43

Amiga Bremse 69,-

- für Amiga 500/1000
- stufenloses Herunterregeln von Spielen und Programmen auf Null (durch Poti)
- Herstellen von Bildschirmfotos

Amiga Speichererweiterung 512K 198,-

- für Amiga 500
- Gesamtpeicher 1 MB
- fertig aufgebaute Platine
- kein Eingriff in den Rechner

Amiga Relaiskarte 149,-

- für Amiga 500/1000
- 8 Kanal/16 Kanal
- mit Steuerelectronic, 8 separat zu steuernde Relais
- je 1 x UM Kontakt, bis zu 220V/3A
- einschl. List
- Anschluß am DMA-Port
- externe Anschlüsse über Klemmleisten
- Betrieb an 5 V vom Rechner
- bei voller Nutzung Anschluß für externes Netzteil vorhanden (Steckernetzteil)

Shugate-Interface 29,-

- für alle Amiga
- zum Anschluß von passenden 3,5-Zoll-Laufwerken an Amiga-Rechnern
- Kabelsatz im Lieferumfang

Eprommer 149,-

- für alle Amiga
- liest, vergleicht, brennt Eproms, Proms, CMOS-Typen 2716-27011
- 8K in 14 Sekunden
- Betrieb am Druckerport
- 3 Algorithmen wählbar, mit Textoolsocket, Software on Disk
- incl. Stützfüsse

siehe hierzu auch den Test in Amiga 12/89

Amiga Epromkarte 2 MB 159,-

siehe hierzu auch den Test in Amiga 12/89

Amiga Epromkarte 1 MB 129,-

- für Amiga 500/1000
- Alternative zur Floppy, schnell wie eine RAM-Floppy, anzusprechen mit dir rom
- Steuersoftware auf Disk, auch Nachladeprogramme können geladen werden
- für Epromtypen 27512 und 27010

siehe hierzu auch den Test in Amiga 12/89

Amiga 3,5-Zoll-Floppy extern 229,-

- für alle Amiga
- durchgeführter BUS, abschaltbar
- 1-Zoll-Metallgehäuse



Amiga Userport und Testboard 79,-

- für Amiga 500/1000
- incl. 2x6522, Userport am DMA
- Pio-Karte
- Testboard
- gepuffert
- Lochrasterkarte im Raster 2.54
- doppelseitig

Amiga Midi-Interface 79,-

- für Amiga 500/2000
- 1 x Midi in, 2 x Midi out, 1 x Midi out thru
- schaltbar, incl. Anschlußkabel
- Pilot-level
- für den Amiga 1000 empfehlen wir Wandler 9221

Amiga Sound-Sampler 79,-

- für Amiga 500/2000
- Audio-Genie, Profi-Perfect-Sound
- Digitalisierung rauscharm, für Sprache und Musik, Anschluß am Druckerport
- Steckanschlüsse in Cinch
- eingebauter Vorverstärker
- Software auf Diskette

dito 89,-

- für Amiga 1000

Amiga-STEREO-Sound-Sampler 149,-

sonst wie oben, jedoch für A 500/1000/2000

Amiga Harddisk 20 MB mit SEAGATE

- zum Amiga 500
- 20 MByte Speicherkapazität
- mit Park-Position
- inkl. Harddisk-Boot
- wird behandelt wie ein 2. Laufwerk
- Spitzengeschwindigkeit
- im separaten Gehäuse 32x32x6 cm
- fertig installiert, sofort einsatzbereit
- für jeden Laien bedienbar
- alle Kabel on Board
- einstecken und fertig

9950

Amiga-Harddisk

Sonderpreis 598,-

Interne-RAM-Karte

- diese Neuheit kommt pünktl. zum Herbst auf den Markt
- mit Uhr + Akku
- paßt ins Bodenfach
- abschaltbar

IRAM 1 fertige Karte
f. 41256 od. 51100. Bitte Typ angeben. Geprüft ohne RAMs
IRAM3 mit RAMs
2MB mit Megabit
IRAM3

698,-



Interne-Kick-Um

- für A500/2000 "B"
- für 2 x ROM
- und 8 x Eprom
- mit Schalter
- Kick-Um1 79,-
- ROM 1.2 49,-
- ROM 1.3 59,-
- dto. für A2000 "A"
- Kick-Um2 79,-
- Bootselektoren**
- A500/1000 B! 18,-
- A2000 mit 2 LW 18,-

Externe-Kick-Um

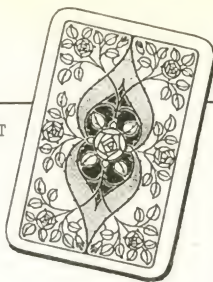
- die erste unseres Wissens zum Anschluß an DMA-Port
- für zwei Versionen
- z.B. 1.2 + 1.3 usw.
- auf 2 x 4 Eproms
- bei A1000 256 K mehr Speicher durch WORM-Einbindung
- mit Software auf Disk mit Kickstartmaster
- deutsche Beschreib.
- durchgeführter DMA Port
- für A500 98,-
- für A1000 98,-

COMMODORE-SPEICHER-ERWEITERUNGEN

- 301** Komplette Platine, reparaturbedürftig
C 64 49,95; C 128 29,95;
C 128D 79,-; 1541 49,95
- 302** Komplette Platine, jedoch funktions-tüchtig; 1541 49,95
- 303** Komplette Platine, reparaturbedürftig
1541 II 49,95; SX 64 I/O 79,-;
SX 64 I/O 79,-; SX 64 CPU 79,-;
1571 49,95

- 304** Netzteile, reparaturbedürftig
C 64 10,-; C 128 29,-; A 500 19,95;
1570 10,-
- 305** Netzteile, funktionstüchtig
C 64 69,-; C 128 79,-; A500 89,-;
A2000 98,-
- 306** Geos-Handbücher
C 128 oder C 128D 5,-
Büchersortiment
Commodore 5 Stück 15,-
- 307** Original Commodore-Disketten
5,25
z.B. C 64 Demo, 1541, 128 etc.
Sortiment 10 Stück 15,-
- 308** 1571 Netzteile
2 x 12 V, 2 x 5 Volt im Gehäuse
mit Netzbuchse und Entstörfilter
220 Volt; 2 Stück im Set je 110 Volt,
Reihenschaltung 2,- auch für 1541,
C 64 usw. einsetzbar
- 309** Lüfter fabrikneu
220 Volt 80 x 80 10,-
- 310** Datensette komplett ungeprüft 15,-
- 311** Mouse, reparaturbedürftig
C 64 12,95
- 312** Mouse, funktionstüchtig,
neuwertig; C 64 29,50
- 313** Farbbänder MPS 801 5,-
- 314** Speichererweiterungen
1700/1750/1764 je 49,-
- 315** Mouse, reparaturbedürftig 19,95
- 316** Mouse funktionstüchtig,
neuwertig 49,95
- 317** Harddisk-Controller A2000
Hier fehlen einige ICs 49,95
- 318** Harddisk-Controller komplett,
ungeprüft; A2000 98,-
- 319** Harddisk-Controller, komplett,
geprüft und o.k.; A2000 298,-
- 320** Netzteile, reparaturbedürftig
A500 19,95
- 321** Netzteile, funktionstüchtig,
neuwertig; A500 89,-
- 322** Netzteile, funktionstüchtig,
fabrikneu; A2000 98,-
- 323** Keyboards, ungeprüft
A500 29,95
- 324** Keyboards, funktionstüchtig und
neuwertig
A500 79,-; A2000 79,-
- 325** Keyboards, ohne Gehäuse
A2000 29,95
- 326** Motherboards, reparaturbedürftig,
aber komplett; A2000 98,-
- 327** Motherboards, nicht ganz
komplett; A500 49,95
- 328** Bücher und Disketten
A500 Handbuch deutsch 10,-
A2000 Emulator-Disk 5,25" 5,-
- 329** Emulatorkarte komplett, ungeprüft
A2000 98,-
- 330** Emulatorkarte, nicht immer
komplett; A2000 59,95
- 331** Emulatorkarte geprüft und
neuwertig; A2000 398,-
- 332** PC-Laufwerk ungeprüft 19,95
- 333** PC-Laufwerk geprüft und
neuwertig 69,95
- 334** Sidecar
1060 Handbuch deutsch (Satz) 20,-;
1060 Handbuch englisch 10,-;
Interfaceplatine ungeprüft 20,-;
Motherboard ungeprüft 20,-;
Netzteil ungeprüft 29,-;
Floppy ungeprüft 10,95;
Mittelteil für NT und Disk 5,-;
MS-DOS 3,21 10,-; MS-DOS 3,21;
Buch 10,-; GW-Basic 5,-;
komplettes Sidecar reparaturbedürftig 298,-
- 335** Floppy 3,5" extern, reparaturbedürftig; 1010 79,-
- 337** A2000 1 MB reparaturbedürftig,
nicht immer komplett 98,-
- 338** A2000 1 MB funktionstüchtig und
neuwertig 398,-
- 339** A2000 2 MB reparaturbedürftig,
nicht immer komplett 198,-
- 340** A2000 2 MB funktionstüchtig und
neuwertig 698,-

LISTINGS



```

206 4J1 PALETTE 3,1/15,1/15,1/15:FOR j=0 TO 200:NEXT
207 QVO NEXT
208 fP IF a$<>CHR$(27) GOTO Start
209 oC Ende:
210 fM WINDOW CLOSE 3
211 BG SCREEN CLOSE 1
212 wd BREAK OFF
213 l8 ON BREAK GOSUB 0
214 C7 END
215 Qr DATA 2,3,4,5,6,7,8,9,,B,D,K,A
216 bC DATA -256,-4352,-14592,-32000,256,0,4096,14336,31744,-512,-
17664,4352
217 nv DATA 17408,-4608,10496,-18176,13824,-18944,6400,17920,-1408
0,18688,-6656
218 pE DATA A,B,C,D,E,D,C,B,F,G,H,I,J,I,H,G,A,K,L,E,D,C,B,A,F,M,N,
J,I,H,G,F,B,C,D
219 yw DATA E,E,D,B,C,F,F,F,F,F,F,B,C,B,O,E,B,B,C,F,F,F,F,F,
F,F,A,P,Q,R,R
220 4M DATA R,S,F,T,U,V,V,V,V,W,A,P,Q,R,R,R,S,F,F,F,F,F,F,F,F
221 OQ SUB Karte(z,p,s,Nummer) STATIC
222 9z1 SHARED feld:y=45*z+15
223 zo IF s=-1 THEN
224 p42 x=145:IF z<4 THEN m(z)=Nummer ELSE feld=Nummer
225 Ex1 ELSE
226 nZ2 IF p=-1 THEN
227 a53 IF v(z,0,s)>-1 THEN p=15:WHILE v(z,p-1,s)=-1:p=p-1:WEND
ELSE p=0
228 cV2 END IF
229 e1 v(z,p,s)=Nummer:x=FNxko(s,p)
230 eX1 END IF
231 6d POKEW WINDOW(8)+32,PEEKW(WINDOW(8)+32) OR 8
232 cP AREA (x+2,y):AREA (x+17,y):AREA (x+19,y+2)
233 kZ AREA (x+19,y+27):AREA (x+17,y+29):AREA (x+2,y+29)
234 jg AREA (x,y+27):AREA (x,y+2):COLOR 1,1:AREAFILL
235 LV POKEW WINDOW(8)+32,PEEKW(WINDOW(8)+32) AND -9
236 30 a=Nummer AND 15:b=Nummer\16
237 Hg IF b>1 THEN COLOR 0 ELSE COLOR 2

```

```

238 J1 PUT (x+2,y+2),grafik(0,b),PSET
239 lB PUT (x+11,y+20),grafik(0,b),PSET
240 VB IF a=8 THEN
241 512 PUT (x+10,y+2),grafik(0,(b<2)+5),PSET
242 zQ PUT (x+2,y+20),grafik(0,(b<2)+5),PSET
243 WF1 ELSE
244 lF2 CALL CharPos(x+10,y+2):PRINT z$(a);
245 uG CALL CharPos(x+2,y+20):PRINT z$(a);
246 un1 END IF
247 l30 END SUB
248 HX SUB CharPos(x,y) STATIC
249 6N1 PRINT PTAB(x)
250 oV POKEW WINDOW(8)+38,y+7
251 570 END SUB
252 D8 SUB nehmen(z,p,s,k) STATIC
253 sr1 SHARED feld,zhl,ri:y=15+z*45
254 UJ IF s=-1 THEN
255 Xc2 IF z<4 THEN
256 3H3 k=m(z):m(z)=m(z)-ri:IF k\16<>m(z)\16 THEN m(z)=m(z)+13
*r1
257 NF CALL Karte(z,0,-1,m(z)):zhl=zhl-1
258 WB IF zhl=0 THEN
259 804 ri=0:COLOR 0,0:CALL CharPos(151,3):PRINT " "
260 813 END IF
261 oX2 ELSE
262 Lw3 k=feld:LINE (145,y)-(164,y+29),0,bf:feld=-1
263 B42 END IF
264 ra1 ELSE
265 Cy2 IF p=-1 THEN p=14:WHILE v(z,p,s)=-1:p=p-1:WEND
266 8y x=FNxko(s,p):k=v(z,p,s):v(z,p,s)=-1
267 lN LINE (x,y)-(x+19,y+29),0,bf
268 5E IF p THEN CALL Karte(z,p-1,s,v(z,p-1,s))
269 HA1 END IF
270 OQO END SUB
(C) 1990 M&T

```

Listing. »Schmetterling« ist eine Variante der beliebten Patience-Spiele, die viel Denken verlangt. (Schluß)

Bitte mit dem Checksummer (Ausgabe 12/89, Seite 60) eingeben. Der Checksummer und dieses Listing befinden sich auf der Programmservice-Diskette dieser Ausgabe (siehe Seite 195).

GEWINN: DM 2000,-

FÜR DAS BESTE PROGRAMM DES MONATS

2000 Mark ist uns Ihr Programm wert, wenn es als Programm des Monats im Amiga-Magazin veröffentlicht wird. — Haben Sie für Ihren Amiga ein Super-Programm geschrieben?

Dann gibt es nur eines: einschicken an die Redaktion des Amiga-Magazins. Wir wählen aus den besten Listings, die wir veröffentlichen, ein Programm des Monats aus, das mit 2000 Mark honoriert wird.

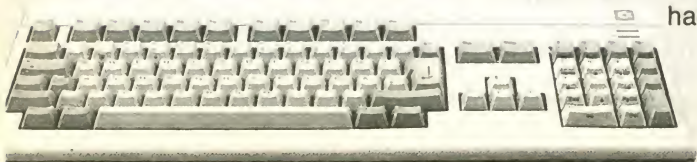
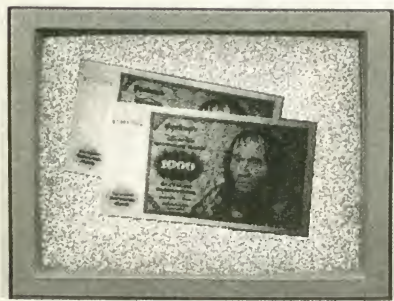
Für Sie also eine Mühe, die sich lohnt. Ob Sie nun ein Action-Spiel oder eine ernsthafte Anwendung auf Lager haben, gute Programme sind immer willkommen.

Haben Sie sinnvolle und mächtige Betriebssystem-Erweiterungen programmiert, die die Bedienung des Amiga vereinfachen, hier haben Sie die Chance, anderen Ihre Entwicklung zugute kommen zu lassen und auch noch etwas dabei zu verdienen.

Schicken Sie Ihr Programm an:

Markt & Technik Verlag AG

AMIGA-Redaktion: Programm des Monats
Hans-Pinsel-Str. 2, 8013 Haar bei München



Festplatten

28 ms, OMTI - Controller, komplett für AMIGA 500/1000, **AutoPark**, durchgeführter Expansionsport, Boil! - Treiber, Einbaumöglichkeit einer 2. Platte, sehr schnell, **1 Jahr Garantie**, Gehäuse als Monitoruntersatz verwendbar, ca 32x32x6 cm. Bei Drucklegung standen die genauen technischen Daten noch nicht fest. **SCSI in Vorbereitung**. Bitte fordern Sie unverbindlich und kostenlos unsere aktuelle Produkt- und Preisübersicht an.

BOIL! jetzt noch schneller
50 MB 430 KB/S **1248.-**
 28 ms

65 MB 28 ms, 450 KB/S **1398.-**
122 MB 28 ms, 500 KB/S **2098.-**

Preisermäßigung für AMIGA 2000 DM 150.-

Testauszug AMIGA (Ausgabe 9/89, Seite 151):

"Als Treibersoftware kommt BOIL (Bootable Omti Interface Loader) zum Einsatz. BOIL ist einer der schnellsten Festplattentreiber, die für den AMIGA verfügbar sind. Bei Verwendung einer Seagate ST 251 mit einem OMTI 5520 erreichte die AMIGOS Festplatte eine Schreib/Lese Geschwindigkeit von 380/220 KByte/s. BOIL arbeitet mit allen Festplatten zusammen, die einen OMTI - Controller verwenden. Ab Kickstart 1.3 ist die Festplatte FastFileSystem bootfähig. Auf der mitgelieferten Systemdiskette befinden sich Hilfsprogramme zum Formatieren, ein Festplattentest und ein Programm, daß das Interface auf Funktionstüchtigkeit untersucht."

Testauszug Kickstart (Ausgabe 10/89, Seite 19):

"Die mit dem BOIL - Treiber installierten Platten sind rebootable unter Kickstart 1.3, d.h. daß nur einmal von Diskette gebootet werden muß. Nach einem Reset wird dann automatisch von Festplatte gebootet, wobei auch die Bootpartition unter FFS gewählt werden kann. Die Arbeitsgeräusche der Platten sind gering, auch der leise Lüfter trägt dazu bei. **Insgesamt machen die Festplatten von Frank Strauß Elektronik einen sehr guten Eindruck, was nicht nur an dem hervorragenden BOIL Treiber liegt, sondern am ganzen Konzept;**"

Diskettenlaufwerke

Vollkompatibel, anschlussfertig, abschaltbar, inkl. Kabel, amigafarbenem Metallgehäuse, 2x80 Spuren, alle Laufwerke mit beiger Frontblende. Wir verwenden nur Markenlaufwerke von **TEAC** (FD 235 F oder FD 55 (G)FR) und **NEC** (1037a). Alle 5.25" Stationen werden mit **40/80 Trackumschaltung, durchgeführtem Bus und original Commodore - Treiberplatine** geliefert. Auf alle **TEAC** Diskettenlaufwerke gewähren wir **1 Jahr Garantie**. Durchgeführter Bus (3.5"): DM +10.-

NEC **TEAC**

3.5": 229.- 5.25": 259.-

Festplattentreiber

BOIL! = 400 KB/S

Bootable OMTI Interface Loader

DM 75.-

Frank Strauß Elektronik

Schmiedstraße 11

6750 Kaiserslautern

Tel.: (0631) 67096 - 98

Fax: 60697

Lieferung erfolgt ab Lager mit UPS oder Post per Nachnahme. Donnerstags bis 20.30 h geöffnet.

Pam from California

Diashow. Nur für Erwachsene! (Altersnachweis: Kopie von Ausweis/Führerschein) **DM 39.90**
 Bestellnr.: B 14 (2 Disketten)

Lovin' Pam

Diashow. Nur für Erwachsene! (Altersnachweis: Kopie von Ausweis/Führerschein) **DM 39.90**
 Bestellnr.: B 15 (2 Disketten)

Sexy Hexies

Diashow. Ab 16 J. (Altersnachweis: Kopie von Ausweis/Führerschein) **DM 39.90**
 Bestellnr.: B 03 (2 Disketten)

SummerNightGames

4096-Color-Animation. Nur für Erwachsene (Altersnachweis: Ausweis/Führerschein) **DM 49.90**
 Bestellnr.: B 16

StripSlotter 2000

Spieldautomat. Ab 16 Jahre (Altersnachweis: Kopie von Ausweis/Führerschein) **DM 49.90**
 Animation!
 Bestellnr.: B 07 (2 Disketten)

Miss All Bare America

Game. Ab 16 Jahre. (Altersnachweis: Kopie von Ausweis/Führerschein) **DM 39.90**
 Bestellnr.: B 42

Jack the Nipper

Animation. Nur für Erwachsene (Altersangabe: Kopie von Ausweis/Führerschein) **nur DM 49.90**
 Bestellnr.: B 44

Dia-Shows

Dia-Show I: Topless Topgirls (HAM) **DM 12.50**
 Bestellnr.: B 31

Dia-Show II: SuperCars. Vom Gumballa Porsche bis zum Koenig Specials Ferrari; die schnellsten und schicksten Sportwagen der Welt. HAM-Pictures mit InfoDaten. **DM 12.50**
 Bestellnr.: B 32

Dia-Show III: CoverGirls (HAM) **DM 12.50**
 Bestellnr.: B 33

Dia-Show IV: Rock&Pop. HAM-Bilder von den Top-50 Showstars. Jackson, Minogue, Aha, Doro Pesch, usw. **DM 12.50**
 Bestellnr.: B 34

Dia-Show V: Big Boobs. HAM-Dia-Show. **DM 15.00**
 Bestellnr.: B 35 **Neu!!!**

Dia-Show VI: Big Boobs 2. HAM-Dia-Show. **DM 15.00**
 Bestellnr.: B 36 **Neu!!!**

RP-System Amiga 1.0

Da steht er nun, der Supercomputer Amiga; aber trotz der SuperGraphicChips kann man nach dem Auspacken gerade ein paar farbige Quadrate, Kreise und Punkte programmieren; trotz des SuperSoundChips ist man froh, wenn man mit Mühe ein paar müde Sinustöne erzeugen kann. Das Gerät zu beherrschen dauert Jahre (falls man täglich 12-16 Std. Zeit hat); und bedeutet, für mindestens 2000,- DM Bücher und Software zu besorgen, um am Ende ein phantastisches Breakout-Spiel schreiben zu können... Eine Laufschrift in 2 cm großen Buchstaben über den Bildschirm scrollen zu lassen, heißt entweder einen Roman in C zu schreiben oder sich mit Basic lächerlich zu machen! Kurz und gut: Sie benötigen ein System, das Ihnen Zeit und Geld spart, wenn Sie als Normalbürger in den Genuß kommen wollen, mal ein richtiges selbstgeschriebenes Programm zu erleben, bevor der Amiga museumsreif ist! Ein System, das Ihnen das Programmieren von maschinensprachesschnellen Programmen ermöglicht, ohne 20000 Buchseiten zu studieren (das haben wir für Sie getan); ohne seitenlange Module zu entwickeln (das haben wir auch für Sie erledigt) und ohne Grafik-, Musik- und fortgeschrittene Programmierkurse zu belegen. Kürzer und besser: Sie brauchen das **RP-System Amiga I**

Interruptgesteuerte Musik mit 8-stimmigem Stereosound programmieren Sie ohne Vorkenntnisse vom Blatt oder nach Gehör. Zupf-, Blas-, Tasten- und Schlaginstrumente sind in Massen vorhanden; eigene Digital Sounds können im RP-System Amiga eingesetzt werden.

Graphic & Animationen zu programmieren, das geht mit dem RP-System Amiga beinahe kinderleicht. Denn Standardobjekte, wie galloppierende Pferde, krabbelnde Tiere, schleichende Geister, explodierende Raketen...

DT-64-Amiga

Aufsteiger vom C-64 zum Amiga? Wollen Sie Ihre alten Daten weiter nutzen? Dann senden Sie sie doch (30 Kbaud superschnell) zum Amiga! DT-64-Amiga ist Ihr schneller Datentransfer zwischen dem C-64 und Amiga in beide Richtungen. 2 Disketten (C-64 5 1/4" Amiga 3 1/2" + Kabel) **69.-**
 Bestellnr.: B 21-1000 (Amiga 1000)
 Bestellnr.: B 21-500 (Amiga 500/2000)

Lotto Amiga v 2.0

Der Clou: Alle bisher gezogenen Gewinnzahlen auf einer Diskette. Dazu Programme zur statistischen Zahlengenerierung und Analyse. Testet, ob Ihre Reihen schon einmal gezogen wurden, berücksichtigt Systemtips und vieles mehr! Neu in der Version 2.0 ist Mittwochslooto A&B (alle bisher gezogenen Zahlen); Zahlen speichern und vergleichen; Ausgabe auf Bildschirm oder Drucker; neue Algorithmen zur Tipzahlengenerierung! **DM 49.90**
 Bestellnr.: B 09

Sport-Tabellen

Wie Bundesliga 2.1 - aber zur Verwendung von eigenen Daten (2.Liga, A-Klasse, Schülerturniere, Handball, usw.). Alle Features von Bundesliga 2.1: Erfolgsprofile graphisch, Heim-Auswärts-Ewige Tabellen, Meisterip !!! Ausgabe auf Bildschirm oder Drucker. 4-24 Teams; Bewertungsschlüssel (Tore, Punkte, Verhältnis/Differenz, usw.) wählbar! **DM 49.-**
 Bestellnr.: B 24

Fußball-Bundesliga v 2.1

Das Superprogramm für die Fans des deutschen Nationalsports. Alle Spielergebnisse mit Datum und Spieltag seit 1963 auf einer Diskette; alle Tabellen, Heim-Auswärts-Ewige Tabellen (Punktgewinn und -Verhältnis); graphische Darstellungen von Tabellenplätzen, Saisonprofil aller Teams zum optischen Vergleichen! u.v.m. Dazu der Knüller: **Der Meisterip!** Das Programm stellt nach jedem Spieltag eine Prognose auf, indem es alle noch verbleibenden Spiele tippt. Dabei berücksichtigt es die in den Vorjahren erzielten Ergebnisse ebenso, wie die aktuelle Situation!!! **Tippte 1989 Bayern schon nach 5. Spieltag richtig!!!** **DM 49.90**
 Bestellnr.: B 11

Sexy-Public-Domain

Es handelt sich im angenehmen um digitalisierte Szenen. Nebst einigen Animationen. **Nur für Erwachsene! (Altersnachweis! z.B. Fotokopie vom Reisepaß / Personalausweis!)**

PD-Sexy 1	B 61	7 Disketten	49.- DM
PD-Sexy 2	B 61	7 Disketten	49.- DM
PD-Sexy 3	B 63	7 Disketten	49.- DM
PD-Sexy 4	B 64	7 Disketten	49.- DM
PD-Sexy 5	B 65	7 Disketten	49.- DM
PD-Sexy 6	B 66	7 Disketten	49.- DM

rende Raketen... sind in großer Zahl vorhanden und können leicht an eigene Wünsche angepaßt und verändert werden.

Module für spezielle Anwendungen sind in Arbeit und werden zum Teil mit dem System lieferbar sein (z.B.: MIDI; Vernetzung; Calculation; Statistik... usw.)

Und der Knüller überhaupt: Das **RP-System Amiga** ermöglicht Ihnen das Programmieren in einer Sprache, die Sie mit Sicherheit können: nämlich BASIC!

Natürlich ein an die Fähigkeiten des Amigas angepasstes BASIC - mit einem Compiler (im Lieferumfang enthalten!), der reinen Maschinencode erzeugt und der die Programme schneller als C-Programme macht und das, bei Reduzierung des Schreibaufwandes auf weniger als 1/10 eines vergleichbaren C-Programms.

Ob Sie Laufschriften, mehrfarbige 3-D-Buchstaben, scrollende Backgrounds, Disco- oder Heavy-Metalsounds, starrte Objekte, Zeichentrickfilme oder Animationen, Kalkulationen oder Zeitmessungen oder was auch immer in Ihr Programm einbauen wollen; jedesmal werden Sie feststellen, daß Ihnen das **RP-System Amiga** eine Menge Programmierarbeit, Zeit und Mühen erspart und weil es so vielseitig ist, ist es auch für Profis (Lehrer, Software-Entwickler, Labors... usw.) interessant!

Das **RP-System Amiga** wird ab 15. Februar 1990 lieferbar sein und dann **179.- DM** kosten. Wer es sofort verbindlich bestellt, erhält es zum **Subskriptionspreis von nur 149.- DM** (Per Nachnahme; Einzelscheck! - wird von uns 1 Woche vor Lieferung eingelöst; Bargeld - Eingangsbestätigung an Sie innerhalb von 8 Tagen!)

Bestellnr.: B 100 DM 149.-

Katalog-Disketten

Enthält unser aktuelles Gesamtangebot incl. Grafiken aus versch. Programmen. Mit zwei Spielen. **Bestellnr.: B99 2 Disketten 9,90 DM**

Im Amiga-Magazin können wir keine Beschreibungen der Erotikprogramme mehr abdrucken. Bitte fordern Sie deshalb unsere Infos gegen 3.- DM in Briefmarken an. Die 3.- DM werden beim Kauf verrechnet.

Bitte Coupon in Blockschrift ausfüllen, ausschneiden und im frankierten Umschlag absenden an:

High Speed Software • 10. Blanke • 3362 Bad Grund • 05327-1417 (10-11 Uhr)

Ich bestelle: _____ Gesamt: _____ DM

Name: _____ Straße: _____

PLZ/Wohnort: _____ Unterschrift: _____

Ich bezahle ☐ per Nachnahme zzgl. 6.-DM ☐ Scheck zzgl. 3.-DM (Scheck liegt bei) Lieferung ins Ausland nur gegen Bargeld o. Eurocheck (Rückseite unterschreiben!) zzgl. 6.-DM



18 Schritte zur Spitze

Hier finden Sie
verblüffende Tricks
für Assembler-
Programmierer.
Lernen Sie von einem
Profi, wie Sie bessere
Programme schreiben
können, die durch Optimieren
schneller und kürzer sind.

von John A. Toebes VIII.

Man hört oft, daß man auf Maschinensprache ausweichen muß, wenn ein Programm wirklich schnell sein soll. Wenngleich an dieser Aussage etwas Wahres dran ist, so ist es doch wesentlich wichtiger, daß ein Programm sauber strukturiert ist — ganz gleich in welcher Sprache. Besonders in Assembler ist es möglich, schlechten und ineffizienten Code zu schreiben, ohne sich dessen jemals bewußt zu werden, da die schiere Geschwindigkeit so manches verdeckt. Nur unter der Voraussetzung, daß man schlechte Praktiken auch als solche erkennt, wird man lernen, besseren Code zu schreiben.

Binnen kürzester Zeit kann ein erfahrener Assembler-Programmierer ein Codesegment einordnen. Er bewertet es entweder als — spitze, — gut, — irgendetwas anderes, das nicht wert ist, eingeordnet zu werden.

Es gibt keine festen Regeln, um Programme nach diesen Typen zu kategorisieren, wohl aber einige allgemeine Richtlinien. Und obwohl diese geringfügig von Person zu Person abweichen, besteht meist Einvernehmen über die Einordnung guten oder sehr guten Codes. Dieser Artikel hilft Ihnen, guten Code zu schreiben, der auch als solcher anerkannt wird.

Spitzencode hebt sich wie von selbst aus der Masse heraus. Er nutzt alle bekannten Tricks (und noch ein paar spezielle) und ist so angeordnet, daß — wie bei einem Puzzle — einfach alles ineinander paßt. Guter Code läßt sich meist leicht nachvollziehen und enthält weder auffallende Fehler oder verpaßte Optimierungen. Er läßt aber oft aus organisatorischer Sicht zu wünschen übrig. Schlechter Code andererseits ist meist, nun... halt nicht so gut.

Die Strategie, optimalen Code zu schreiben, läßt sich in drei grundlegende Gebiete aufteilen:

- Peephole- oder Instruktionsoptimierungen,
- lokale Optimierungen,
- globale Optimierungen.

Wenn diese Begriffe denen der Compilertechnik ähnlich scheinen, dann deshalb, weil sie es sind. Compiler machen auf dem Wege der Code-Erzeugung einen ähnlichen Entscheidungsprozeß durch, wenngleich sie — im Vergleich zum Assembler-Programmierer — oft mit weniger Informationen auskommen müssen.

Peephole-Optimierungen

Bei der Auswahl der eigentlichen Instruktion bietet die MC68000-Familie durch ihre breite Palette an Adressierungsarten und Anweisungen viele Möglichkeiten für alternative Instruktionen. Wir beschränken uns hier allein auf den MC68000, da er der am weitesten verbreitete Prozessor dieser Familie ist und die Optimierungen auch auf spätere Mitglieder der Familie anwendbar sind.

Der Begriff »Peephole« kommt übrigens daher, daß der Optimierer — sei es nun ein Programmierer, Assembler oder Compiler — immer nur einen sehr kleinen Ausschnitt des Codes wie durch ein Schlüsseloch betrachtet, ohne einen Gesamtüberblick über den Code zu haben (oder haben zu müssen).

Einige Richtlinien, die man bei der Auswahl für Instruktionen befolgen kann:

1. Man vermeide 32-Bit-Immediate-Werte.
2. Man vermeide 32-Bit-Operanden zusammen mit Adreßregistern.
3. Man vermeide 32-Bit-Absolutadressen.
4. Man vermeide die MUL- und DIV-Instruktionen.
5. Man verwende die QUICK-Form einer Anweisung, wenn möglich.
6. Man vergesse die Existenz der CLR-Anweisung (manchmal, Anmerkung des Übersetzers).

Hierzu einige Anwendungsbeispiele für einfache Instruktionen:

L1: move.l #1,D0 6 Bytes 12 Zyklen

L2: add.l #2,A0 6 Bytes 16 Zyklen

L3: move.l #3,Datavar 10 Bytes 28 Zyklen

L4: muls.w #10,D0 4 Bytes 70 Zyklen

L5: clr.l D0 2 Bytes 6 Zyklen

Diese werden wie folgt wesentlich effizienter implementiert:

L1: moveq #1,D0 2 Bytes 4 Zyklen

L2: addq.w #2,A0 2 Bytes 8 Zyklen

L3a: moveq #3,D0 2 Bytes 4 Zyklen

move.l D0,Datavar 6 Bytes 20 Zyklen

8 Bytes 24 Zyklen

L3b: moveq #3,D0 2 Bytes 4 Zyklen

move.l D0,Datavar(A4) 4 Bytes 16 Zyklen

6 Bytes 20 Zyklen

L4: move.l D0,D1 2 Bytes 4 Zyklen

lsl.l #2,D1 2 Bytes 12 Zyklen

add.l D1,D0 2 Bytes 8 Zyklen

add.l D0,D0 2 Bytes 8 Zyklen

8 Bytes 32 Zyklen

L5: moveq #0,D0 2 Bytes 4 Zyklen



John A. Toebes VIII (26) ist der Manager der Motorola-Compiler-Abteilung am SAS Institut. Der Lattice-C-Compiler ist sozusagen sein »Kind«. Außerdem programmiert er Teile des Kickstart 1.4D. Diese Arbeiten erfordern u. a. das vollständige Beherrschen der Assemblerprogrammierung mit allen Tricks und Kniffen. Die Ergebnisse seiner langjährigen Erfahrung gibt er in diesem Artikel an Sie weiter.

DTB NEUHEITEN

5 % Skonto bei Bestellungen bis zum 15.03.1990

* GENLOCK *

1111- Eingänge: Video (FBAS), S-VHS, Hi-8, RGB, Ausgänge: Video (FBAS), S-VHS, Hi-8, RGB, Monochrom * stufenloses Einblenden des Computerbildes in das Videobild (Fading) * weiches Ein-/Ausblenden des Videobildes in das Computerbild (Superimposing) * Invertierung der Überblendfunktion (Schlusseffekt) * automatische Umschalten in den Genlockmodus bei Anlegen eines Video-S-VHS/Hi-8 Signals * Einstellmöglichkeit von Farbe, Helligkeit und Kontrast zur Optimierung des Videosignals * kompletter PAL/RGB Farbsplitter zum Betreiben eines Digitizers * S-VHS/Hi-8 Modulator nach PAL * auch als Kopierschutzdecoder einsetzbar * inkl. einer Programmdiskette (Video-Page)

* CHROMA-CORRECTOR VS8 * 2325- Bildschirmteller * Blacklevel, zum Korrigieren des Schwarzniveaus * Poster: mit diesem Regler können Posterfarbtöne beliebig verfremdet werden * R-Y, G-Y, B-Y: zur Optimierung der Rot-, Grün- und Blauanteile des Videobildes * Expand: zur Reduzierung des Farbrauschens * Chroma: zur Farbsättigung des Bildes * positiv/negativ Umschaltung

* UMSCHALTBOX UPS03S * 199- Eingänge: 2 mal Video und 1 mal RGB (Computer)

* DIACONVERTER *

AB 239- Grundplatte 500 x 470 x 23 mm Höhe: 760 mm hoch, für alle Camcorder

* TOP-LINE *

Hochwertige Verbindungskabel mit vergoldetem Metallstecker Cinch-Cinch, Scart-Scart (21polig belegt) Cinch-BMC-Kupplung u.s.w.

* BILDERSERVICE *

Wir konvertieren Ihre Kleinbildnegative in Positivbilder z.Z. nur auf Videocassette möglich, VHS oder Video 8, demnächst auch auf Diskette möglich!!!

Dies erhalten Sie EXCLUSIV bei:

PLÜCKER

5100 AACHEN, Telefon 0241/68041

VIDEO PRODUCTION

und

COMPUTER VERSAND

PROGRAMMIERER !

Wir sind ständig auf der Suche nach guter AMIGA-Software aus allen Bereichen. Für gute Anwendersoftware, Spiele oder Utilities erhalten sie ein faires Provisionsangebot.

Dabei ist es egal ob die Programme nun in Assembler, C oder Basic geschrieben sind. Melden Sie sich einfach mal bei uns. Wir garantieren Ihnen einen seriösen Vertrieb Ihres Programmes.

Wolf

Computertechnik
& Werbeagentur
Inh.: Rainer Wolf

Deipe Stegge 187
4420 Coesfeld
Tel.: 02541 / 2874

2 MB RAM für Amiga 2000

autoconfig, abschaltbar
aufrüstbar auf 4,6,8 MB mit
1-MegabitRAMs
null Waitstates

4 MB: 1398,-
6 MB: 1898,-
8 MB: 2398,-

DM
898,-

1.8 MB RAM intern für Amiga 500

- variabel mit 512KB- 1.0MB-1.5MB-1.8MB lieferbar
- jederzeit bis 1.8MB nachrüstbar
- abschaltbar, autokonfigurierend
- incl. Uhr, Akku & Gary-Adapter

mit 512KB

DM
328,-

mit 1MB

DM
478,-

mit 1.8MB

DM
698,-

512KB RAM

Card für Amiga 500

A502 - abschaltbar

- Megabit-Technologie
- leicht einzustecken
- autokonfigurierend
- Uhr nachrüstbar

mit Uhr & Akku

DM
178,-

SOFORT
LIEFERBAR

DM
158,-

RAM-Erweiterung von 512k auf 1MByte für

A1002 Amiga 1000

- soft- & hardwaremäßig abschaltbar
- läuft mit allen Erweiterungen
(z.B. Sidecar, Festplatten)
- intern

DM
348,-

auf Wunsch mit Einbau

3-STATE

die Megabyte-Profis!
Schaumburgstr. 17
4350 Recklinghausen
Fax: 02361/43952
Tel.: 02361/492928

Versand per Nachnahme - DM 10,-

3-State
Computer
Technik
Steffen Christ

NEU! 02361/16207
Die 3-State=Hotline!



Achtung! Hobby-Programmierer:

Wir suchen Programme in BASIC oder ASSEMBLER!



Programme aller Art, aus allen nur denkbaren Anwendungs- bereichen! In BASIC oder MASCHINEN- SPRACHE! Senden auch Sie uns Ihr Programm zur Ansicht ein. Wir garan- tieren ein faires Angebot!

Lernprogramme

aus allen Bereichen gesucht! Von Physik bis Mathematik, Biologie, Deutsch und Recht- schreibung, Fremdsprachen, EDV und Com- puter, Geologie, Geschichte... Hobbys aller Art, Berufs- und Fachwissen, Unterhaltungs- und alles was man lernen kann! Minidatenbanken, Trainerprogramme etc... Senden Sie uns Ihr Programm!

Anwendersoftware

aller Art! Dateiprogramme, Verwaltungen, Lösungen für den Alltag, Hilfen im Haus- halt und Beruf, Brief- und Textprogramme, Manager, Datenbanken, Beratungspro- gramme zum Arbeitsmarkt, Autokauf, Recht, Finanzen, Utilities Entscheidungshilfen, Bestellverwaltung, Kartell, Vereinsverwaltung, Und vieles, vieles mehr! Heute noch an uns einsenden!

Ideen gesucht!

Haben Sie Ideen zu Programmprojekten, aber Ihnen fehlen Zeit und Wissen diese zu realisieren? Schreiben Sie uns! Wir sind immer auf der Suche nach neuen und unge- wöhnlicher Software! Oder haben Sie Lust in unserem Auftrag Programmieraufträge zu übernehmen? Schreiben Sie uns! Wir freuen uns über jeden Brief!

Spiele aller Art

Egal ob Arcade, Adventure, Strategie, Glücks- und Denkspiele. Wir sind an allem interessiert! Einfach Programm mit Beschreibung in stabilem Umschlag an uns einsenden. Wir machen Ihnen umgehend ein faires Angebot!

Das PD-Projekt:

Für unser PUBLIC-DOMAIN - PROJEKT suchen wir noch Pro- gramme, Routinen, Utilities aller Art! Spiele, einfache Anwendersoftware, Lernprogramme, nützlicher und hilfreicher zum Heimcompu- tereinsatz! Unterstützen auch Sie unsere Idee: Preiswerte PD Software, mit ausführ- lichen schriftlichen Erklärungen und kurz- vorstellung des Autors!

Jede Einsendung..

zu unserer PD-Aktion wird honoriert! Zusätz- lich bekommt jeder Teilnehmer ein Beleg- exemplar und wird in der Begleitbroschüre vorgestellt! KENNWORT: PD-PROJEKT.

Für Sie GRATIS dazu:

Jeder Einsender erhält als Dankeschön in jedem Fall unsere **SPEZIALDISKETTE** für **PROGRAMMIERER!** Schreiben Sie uns heute noch! Senden Sie Ihr Programm/ Ihre Programme an:

ENTWICKLUNG - GOODSOFT
Peter Kornmann
Postfach 230 125
4690 Herne 2

Ein faires Angebot wartet auf Sie!



PROGRAMMIEREN

Wie aus diesen einfachen Instruktionen ersichtlich, ist es nicht immer ein gleichmäßiger Gewinn: So wurde in Beispiel L4 zwar die Codegröße verdoppelt, die Ausführungszeit jedoch halbiert. Da der Codezuwachs jedoch so gering ist, ist das eine besondere Situation, in der es sinnvoll ist, mehr Code zu erzeugen, denn die Zeiterparnis wiegt den längeren Code durchaus auf.

Beispiel L3 ist ein ausgezeichnetes Exempel dafür, daß die Erzeugung zweier Instruktionen tatsächlich sowohl in Codegröße als auch in Ausführungszeit etwas einsparen kann. Daraus folgt die wichtige Regel:

7. Wenn man für eine 32-Bit-Konstante MOVEQ verwenden kann, soll man es auch tun.

Die Regel läßt sich auf alle Anweisungen ausdehnen, wenn ein freies Datenregister zur Verfügung steht. Beispiel:

and.l	#15,D2	6 Bytes	16 Zyklen
or.l	#2,D3	6 Bytes	16 Zyklen
sub.l	#28,D4	6 Bytes	16 Zyklen
cmp.l	#1,D1	6 Bytes	14 Zyklen

		24 Bytes	62 Zyklen

Dies wird wie folgt wesentlich schneller und kürzer:

moveq	#15,D0	2 Bytes	4 Zyklen
and.l	D0,D2	2 Bytes	8 Zyklen
moveq	#2,D0	2 Bytes	4 Zyklen
or.l	D0,D3	2 Bytes	8 Zyklen
moveq	#28,D0	2 Bytes	4 Zyklen
sub.l	D0,D4	2 Bytes	8 Zyklen
moveq	#1,D0	2 Bytes	4 Zyklen
cmp.l	D0,D1	2 Bytes	8 Zyklen

		16 Bytes	48 Zyklen

Aber halt: Man muß nicht immer ein Register verwenden! Manchmal will man eine kleine Zahl von einem Register abziehen, aber die Zahl ist zu groß für SUBQ. In diesem Fall ist es angemessen, zwei SUBQ-Anweisungen hintereinander zu verwenden:

sub.l	#10,D0	6 Bytes	16 Zyklen
wird zu			
subq.l	#8,D0	2 Bytes	8 Zyklen
subq.l	#2,D0	2 Bytes	8 Zyklen

		4 Bytes	16 Zyklen

Weiterhin spielen Immediate-Konstanten auch bei Stapelmanipulationen eine Rolle. Das Aufräumen nach Aufruf einer C-Routine, die ihre Parameter auf dem Stapel erwartet, sieht meist wie folgt aus:

add.l	#12,SP	6 Bytes	16 Zyklen
-------	--------	---------	-----------

Soll der Zeiger um nicht mehr als 8 Byte erhöht werden, sollte statt dessen jedoch

addq.w	#8,SP	2 Bytes	8 Zyklen
--------	-------	---------	----------

verwendet werden. Für 9 Bytes oder mehr bietet sich die LEA-Anweisung an:

lea	12(SP),SP	4 Bytes	8 Zyklen
-----	-----------	---------	----------

Schließlich sollte man sich nicht auf ein einfaches MOVEQ beschränken, wenn es darum geht, Konstanten in Register zu laden. In Abhängigkeit von der Konstanten gibt es einige Tricks beim Laden von Werten. Beim Laden des Werts \$10000 in ein Register mag man versucht sein, wie folgt vorzugehen:

move.l	#10000,D0	6 Bytes	12 Zyklen
--------	-----------	---------	-----------

Ein geissener Programmierer schreibt statt dessen:

moveq	#1,D0	2 Bytes	4 Zyklen
swap	D0	2 Bytes	4 Zyklen

		4 Bytes	8 Zyklen

Dies funktioniert mit allen Zahlen im Bereich bis \$007F0000, sofern das niederwertige Wort komplett auf 0 gesetzt ist. Bei negativen Werten müssen hingegen alle Bits des niederwertigen Worts gesetzt sein, da MOVEQ alle 32 Bit eines Datenregisters beeinflusst. Ein weiterer Trick dieser Sorte kann beim Laden einer Konstanten verwendet werden, die gerade zu groß ist, um mit MOVEQ geladen zu werden, beispielsweise der Wert 200:

moveq	#256-200,D0	2 Bytes	4 Zyklen
neg.b	D0	2 Bytes	4 Zyklen

		4 Bytes	8 Zyklen

Es kann so in der Tat jeder 8-Bit-Wert durch MOVEQ und NEG.B in ein Datenregister geladen werden. (Anmerkung des Übersetzers: Fast alle. Alle durch MOVEQ und NOT.B.)

Als ein noch geschickterer Trick (aber zugegebenermaßen wesentlich seltener anzutreffen) lassen sich Konstanten der Form \$FFFF00xx und \$0000FFxx durch MOVEQ und NEG.W erzeugen.

Wird ein geringer Geschwindigkeitsverlust in Kauf genommen, so können einzelne Bits durch die ROL/ROR-Anweisungen geladen werden: Um \$8000000 bis \$01000000 zu erzeugen, benutzt man

moveq	#1,D0	2 Bytes	4 Zyklen
ror.l	#n,D0	2 Bytes	8+2n Zyklen

Für \$00000080 bis \$00004000 benutzt man

moveq	#\$40,D0	2 Bytes	4 Zyklen
rol.l	#n,D0	2 Bytes	8+2n Zyklen

Mit all diesen Tricks lassen sich beinahe alle Konstanten, denen man üblicherweise begegnet, in 4 Byte — gegenüber den sonst notwendigen 6 Byte — generieren. Auf lange Sicht summiert sich dies durchaus.

Obleich sich all diese Optimierungen auf Datenregister beziehen, gibt es doch einige Kniffe, die sich auf Adreßregister anwenden lassen:

8. Man verwende für Adreßregister die .W-Form einer Anweisung (sofern möglich).

9. Man führe Operationen, wenn möglich, in Adreßregistern aus. Soll etwa eine Konstante in ein Adreßregister geladen werden, könnte dies wie folgt codiert werden:

move.l	#502,A1	6 Bytes	12 Zyklen
--------	---------	---------	-----------

Statt dessen kann die LEA-Anweisung hierfür zweckentfremdet werden:

lea	502.W,A1	4 Bytes	8 Zyklen
-----	----------	---------	----------

Soll der Wert NULL in ein Adreßregister geladen werden, kann dies natürlich noch einfacher durch

sub.l	A1,A1	2 Bytes	8 Zyklen
-------	-------	---------	----------

erreicht werden. Die .W-Form einer Anweisung ist jedoch wesentlich nützlicher, wenn es darum geht, Konstanten zur Vorbereitung des Aufrufs einer C-Routine auf den Stapel zu schieben. Anstelle des erwarteten

move.l	#1,-(SP)	6 Bytes	20 Zyklen
--------	----------	---------	-----------

oder, wie wir mittlerweile besser wissen, auch

moveq	#1,D0	2 Bytes	4 Zyklen
move.l	D0,-(SP)	2 Bytes	12 Zyklen

		4 Bytes	16 Zyklen

kann die PEA-Anweisung hierfür herhalten:

pea	1.w	4 Bytes	16 Zyklen
-----	-----	---------	-----------

Obleich dies für kleine Konstanten, die durch MOVEQ erfaßt werden können, keinen Unterschied zu machen scheint, lohnt sich diese Vorgehensweise durchaus für Konstanten, die in 16 Bit passen, aber zu groß für MOVEQ sind. Auf dem MC68020 und MC68030 ist die MOVEQ-Sequenz für die hierdurch erfaßbaren Konstanten durch das Prozessor-Pipelining tatsächlich schneller, so daß man für diese Fälle besser bei der zweiten Methode bleibt.

Eine auf dem Amiga häufig anzutreffende Adreßregistermanipulation besteht in der Konvertierung eines BPTR in einen APTR. Da ein BPTR um zwei Bitpositionen nach rechts verschoben ist, wird man versucht sein, für die Ausführung dieser Operation ein Datenregister zu verwenden (Schiebe- und Rotationsanweisungen lassen sich nicht auf Adreßregister anwenden). Aber sogar das Übertragen in ein Datenregister ist teuer:

exg	A0,D0	2 Bytes	6 Zyklen
lsl.l	#2,D0	2 Bytes	12 Zyklen
exg	D0,A0	2 Bytes	6 Zyklen

		6 Bytes	24 Zyklen

Die Verwendung von MOVE anstelle der EXG spart nur vier Zyklen. Wesentlich besser geht es statt dessen durch folgende zwei Instruktionen:

add.l	A0,A0	2 Bytes	8 Zyklen
add.l	A0,A0	2 Bytes	8 Zyklen

		4 Bytes	16 Zyklen

Sicherlich stehen noch viele andere Peephole-Optimierungen auf dem MC68000 zur Auswahl, die hier genannten stellen jedoch die verbreitetsten und nützlichsten für den typischen Code dar. Ei-



Comp. Z.

Pochgasse 31
7800 Freiburg
Tel. 0761/554280



Adapterblech f. A2000B mit 2 x 3,5"-LW f. 1 x FP 3,5"	DM 45,00
Adapterblech f. A2000B mit 2 x 3,5"-LW f. 2 x FP 3,5"	DM 58,00
Adapterblech f. A2000 mit 2 x 3,5" + kurze MMU-Karte	DM 89,00
Adaptergehäuse f. A2000 f. 1 x 5,25" + 4 x 3,5" oder für 2 x 5,25" + 2 x 3,5"-Laufwerke	DM 265,00
PD-Katalog (6 Disketten)	DM 20,00

Wir sind für fast alles, was den Amiga betrifft, für Sie zuständig.

Fordern Sie unsere Angebotsliste an, oder besuchen Sie uns einfach in unserem Ladengeschäft.

CSV Highlights

Commodore	79,-	Atari Computer Mega ST 1 mit Maus + Monochrommonitor SM 124	1499,-
Amiga Enhancer-Paket (Kickstart V1.3)	599,-	Mega ST 1 + SM 124 + Megaflo 30 MB	2349,-
Commodore Farbmonitor 1084	889,-	Atari Mega ST 2 + Monochrommonitor SM 124	2199,-
Commodore AMIGA 500	279,-	Atari Mega ST 2 + SM 124 + Megaflo 30	3049,-
Speicheraufbau auf 1 MB mit Uhr	1799,-	Atari Mega ST 4 + Monochrommonitor SM 124	2999,-
Commodore AMIGA 2000	2369,-	Atari Mega ST 4 + Monochrommonitor	
AMIGA 2000 + Farbmonitor 1084	199,-	Atari Mega ST 4 + Monochrommonitor	
3,5"-Laufwerk intern für Amiga 2000	699,-	Supercharger für Atari ST	749,-
PC/XT-Karte mit 5,25"-Laufwerk	2049,-	Epsondrucker (dt. Handbücher)	
AT-Karte mit 5,25"-Laufwerk	979,-	Anschlußfertig an AMIGA, Schneider PC, Atari ST und Mega, sonstige IBM-Kompatible	
20-MB-Festplatte für Amiga 2000 mit SCSI-Controller	1399,-	LC 400 (24 Nadelndrucker)	419,-
Com. 2090 A (autobootend)	649,-	LC 550 (24 Nadelndrucker)	889,-
40-MB-Festplatte mit Controller 2090 A	649,-	LC 850 (24 Nadelndrucker)	1369,-
SCSI Controller Commodore A 2090 A	779,-	Tintenstrahlendrucker IX 800	
20-MB-Festplatte (Seagate, 40 ms) für A 2000 mit PC-Karte od. A 1000/Sidecar	879,-	(9 Düsen, NLQ, max. 240 Zeichen/Sekunde)	569,-
30 MB-Festplatte (Seagate, 40 ms)	1049,-	Stardrucker (dt. Handbücher)	
40 MB-Festplatte (Western Digital, 29 ms)	949,-	LC-10 mit Centronicsinterface	429,-
50 MB-Festplatte (Seagate, 40 ms)	229,-	LC 24 10 mit Centronicsinterface	569,-
2 MB-RAM-Erweiterungskarte für A 2000	899,-	NEC-Drucker (dt. Handbücher)	649,-
aufrüstbar bis 8 MB (Commodore A 2090)		NEC P 6 Plus 1299,-	
Externes 3,5"-Laufwerk abschaltbar		NEC P 7 Plus 1749,-	
Externe A 500-Festplatte 20 MB Commodore		EZB für P 6 Plus Farbplotter	449,-
			249,-
Atari		NEU: Speichernew für A 1000 (Amiga 1050)	69,-
Festplatte Atari Megaflo 30	1369,-	Druckerkabel 5 m lang für Amiga, ST	29,-
Festplatte Atari Megaflo 50	1189,-	NEC Farbmonitor Multisync 3D	1499,-
1040 STFM + Monochrommonitor SM 124	2039,-	CTX Multisync (0,28 mm, 1024 x 768)	1099,-
1040 STFM + SM 124 + Megaflo 30	1499,-		
Atari STE + Monochrommonitor SM 124			

Versandkostenpauschale: Inland DM 12,-, Ausland DM 40,- je Paket.
Lieferung nur gegen NN oder Vorauskasse; Ausland nur Vorauskasse. Preise gültig ab 19.2.1990.

CSV RIEGERT GmbH

Gärtnersstraße 4, 7320 Göppingen
Tel. 07161/13591, FAX 07161/13587

Wenn es um Geschwindigkeit geht

Professional-030

- Boards für A2000 sowie für A500 ab Lager
- CPU MC68030 ist autoconfigurierend
- FPU MC68881 oder MC68882 möglich
- Asynchron-Takt ab 16MHz - 33MHz
- Umschaltung auf den MC68000 möglich
- 32Bit Kickstart umschalten oder laden
- volle Unterstützung aller CPU-Caches
- MMU voll einsetzbar sowie programmierbar
- 32Bit RAM-Karte 1-4MB mit 1MB bestückt gegen Aufpreis

Test: Amiga 1/90
Test: Kickstart 2/90

ab 1849,-

Animate-Turboboard III

- Slotkarte für den Amiga 2000
- CPU 68020 ist autoconfigurierend
- FPU MC68881 oder MC68882 möglich
- Instruction-Cache Unterstützung
- bestückbar mit bis zu 1MB 32Bit-RAM

ab 1199,-

Animate-Turboboard II

- wie Ani-III jedoch ohne 32Bit SRAM
- Steckkarte A500/A2000 ab 695,-

RAM-Chips

Speziell für Ihre Amiga-Hardware

- 2MB Chip-Satz für A2000 RAM-Karten
- 4MB Chip-Satz für A2000 RAM-Karten
- 4MB Chip-Satz für 32Bit RAM-Karten

alle RAM-Chip Typen verfügbar

bitte Tagespreise erfragen



HARMS Computertechnik

Anna-Seghers-Str. 99
2800 Bremen 61
Tel. 0421/833864

Besuchen Sie uns auf der Hobbytronic in Dortmund • Besuchen Sie uns auf der Hobbytronic in Dortmund

Diskettenlaufwerke

3 1/2" Laufwerk AMIGA 2000 intern komplett mit Einbaufix und Anleitung	DM 159,-
3 1/2" Laufwerk für alle AMIGAs extern abschaltbar, Busdurchführung, AMIGAfarben	DM 229,-
5 1/4" Laufwerk für alle AMIGAs extern abschaltbar, Busdurchführung, 40/80 Tracks, AMIGAfarben	DM 279,-

Disketten

3 1/2" NoName 2DD	10 St.	DM 16,95
3 1/2" Verbatim Verex 2DD	10 St.	DM 25,00
5 1/4" NoName 2SD	10 St.	DM 5,90
5 1/4" Verbatim Verex	10 St.	DM 14,90

Staffelpreise auf Anfrage

Achtung Preisänderungen bei AMIGA-Festplatten!

Festplatten

Kapazität	Speed	Filecard	A2000	A500
20MB/31/2"	35ms	898,-	848,-	1048,-
30MB/51/4"	65ms	-	898,-	1098,-
30MB/31/2"	35ms	1048,-	998,-	1198,-
40MB/51/4"	28ms	-	1148,-	1348,-
50MB/31/2"	35ms	1298,-	1248,-	1448,-
60MB/51/4"	28ms	-	1298,-	1498,-

Alle unsere Festplatten werden wahlweise mit ALF V1.6 oder Autobootmodul ausgeliefert.

Autobootmodul für Amiga

Amiga 2000 Autobootmodul	DM 119,-
Amiga 500 Autobootmodul	DM 149,-
Festplatten-Interface	DM 99,-
Die Adapterplatine paßt den PC-Bus eines Festplatten-Controllers an den AMIGA-Bus an. (Bitte Rechnerart angeben)	
ALF 1.6 Festplattentreiber	DM 98,-
ALF 2.0 Festplattentreiber	DM 198,-
MFM-Set	
OMTI 5520B, ALF V1.6, Festplatten-Interface, Kabelsatz ..	DM 349,-
LL-Set	
OMTI 5527B, ALF V1.6, Festplatten-Interface, Kabelsatz ..	DM 389,-
Festplatten-Controller	
OMTI 5520 B (MFM)	DM 149,-
OMTI 5528 B (MFM)	DM 189,-

AMIGA-Computer

Amiga 2000	DM 1898,-
Amiga 500	DM 928,-
Amiga 500 BTX	DM 998,-
Harddisk A590 20MB für A500	DM 998,-
Colormonitor Commodore 1084P	DM 598,-

NEU NEU NEU NEU NEU NEU NEU NEU NEU NEU NEU

AMIGA-Bremse für A 500 extern DM 69,-
"Der Highscore-Killer" mit LEDs

NEU NEU NEU NEU NEU NEU NEU NEU NEU NEU NEU

RAM-Erweiterung II AMIGA 500 auf 1MB DM 199,-
Megabittechnologie, mit Uhr, abschaltbar
dto. Platine mit Uhr & Schalter ohne RAMs DM 79,-

RAM-Erweiterung AMIGA 500 auf 2.3 MB DM 698,-
mit Uhr, abschaltbar, intern!
dto. Platine mit Uhr & Schalter ohne RAMs DM 198,-

RAM-Erweiterung AMIGA 2000 DM 848,-
8 MB mit 2 MB bestückt, autokonfigurierend, einfach durch zusätzliche RAMs und Jumper umstecken aufrüstbar, keine neuen
PALs erforderlich

dto. Platine teilbestückt ohne RAMs DM 498,-
RAM-Satz für 2 Megabyte DM 498,-

AMIGA-Bremse * der Highscore-Killer * DM 39,50
- regelt die Geschwindigkeit stufenlos bis zum Stillstand
- ideal für schnelle Games und Bildschirmfotografie

BOOT-Selector für Amiga DM 14,50
wahlweise Booten von DF0: oder DF1: oder DF2: oder DF3:
bei Bestellung bitte angeben

Drive-Expander DM 39,-
- für externe Laufwerke ohne Busdurchführung, einstellbare Laufwerksnummer, keine Kabellängenprobleme, abschaltbar bei Verwendung eines beliebigen Boot-Selectors, kann von jedem Laufwerk gebootet werden

Maus & Joystick-Adapter DM 44,50
- für gleichzeitigen Anschluß von Maus und Joystick, mit LED-Anzeige, alle Maussteuerleitungen elektronisch geschaltet

Modem Set Discovery 2400C DM 398,-
- incl. AMIGA-Anschlußkabel und DFÜ-Software
Das Modem ist ein Exportmodell ohne Postzulassung! Inbetriebnahme strafbar

BTX/VTX Decoder mit FTZ-Zulassung DM 248,-

Drehs
Trackdisplay A2000 intern DF0: & DF1: DM 98,-
(neuer Power-LED Träger mit integrierten 7-Segmentanzeigen)

Trackdisplay extern DF0: bis DF3: DM 79,-
für jedes Laufwerk einstellbar

Drucker, Farbbänder, Kabel, Staubschutzhauben u. Software auf Anfrage

»PowerFire« Das Superding! DM 29,50

- Dauerfeuerinterface für Joystick und Maus
- optimale Impulsfolge für jedes Game einstellbar
- Dauerfeuer wird über Feuer- bzw. Maustaste aktiviert
- einfach zwischen Maus/Joystick und Rechner stecken - abschaltbar

Kick ROM DM 49,-

- Kickstartumschaltplatine für zwei OriginalROMs
OriginalROM 1.2 oder 1.3 DM 65,-
Kick-ROM mit einem OriginalROM DM 98,-
KickstartEpros 1.2/1.3/Guardian DM 99,-

Kickstartumschaltplatine 3-fach DM 59,-
- für zwei OriginalROMs und eine Epromversion
Umschaltplatine mit einem Epromsatz DM 155,-
Umschaltplatine mit einem OriginalROM DM 108,-

Midi-Interface DM 89,-
In/Thru/2" Out, im Metallgehäuse für A500/A2000

Genlock-Interface DM 248,-
nur Computer/nur Video/beide Bilder gemischt
durchgeführter Monitorport, externes Gehäuse mit S-VHS und Cinch-Buchsen

Professional View

Video-Digitizer der neuen Generation DM 998,-
On Board RGB-Splitter bereits integriert!!
On Board Genlock-Interface bereits integriert!!
Realtime-Digitalisierung in 16 Graustufen, 25 Bilder/s
HAM-Modus mit 4096 Farben
kurze Realtime Animationen in s/w, 3, 5 MB/s!
Alle Bilder und Animationen auf Diskette speicherbar
für Animationen mind. 1 MB RAM
unterstützt 1 MB ChipRAM
mit S-VHS und Cinch Buchsen

Software

X-Copy II	DM 49,00
X-Copy II mit Hardware-Zusatz	DM 69,00
Sherlock V2.0 AntiVirusTools	DM 49,00
TurboPrint Professional	DM 188,00
Turboprint II	DM 89,00
RAM-Test für Amiga	DM 24,50
DPaint III	DM 248,00
Quaterback (Festplatten-Backup)	DM 119,00

Haben Sie Hard- oder Software für den Amiga entwickelt?
Wir bieten Ihnen eine großzügige Umsatzprovision und eine ehrliche Abrechnung.

»»»» Sprechen Sie uns an ««««
Wir reparieren Ihren Amiga und Zubehör schnell und preisgünstig

UPS-Versand: Nachnahme 10 DM, Vorauskasse 5 DM,
Großgeräte nach UPS-Tabelle ohne Aufschlag,
Ausland nur gegen Vorauskasse + 15 DM
Fordern Sie unser kostenloses Info an
Händleranfragen erwünscht

HK-Computer

F. Hansmann & Th. Küpper GbR
Bonner Straße 37 • 5000 Köln 1

Telefon: 0221/31 1606 • Telefax: 0221/32 1166

Mo.-Fr. 10.00-13.30 u. 14.30-18.30, Sa. 10.00-14.00
Stadtparkasse Köln, Kto. 6342133, BLZ 37050198

PROGRAMMIEREN

ne exzellente Methode, sie zu lernen, besteht darin, sich ein gutes Motorola-Buch zur Hand zu nehmen und die Ausführungszeiten zu studieren, von denen einige in der Tat recht verblüffend sind. Allerdings stellen diese Optimierungen alleine nur einen kleinen Teil dessen dar, was ein Assemblerprogramm in die Kategorie »gut« einordnet (oder besser noch »Spitze«, was ja unser Ziel ist). In der Praxis gewinnt man wesentlich mehr durch Änderungen am Algorithmus anstatt Anweisungen zu ersetzen. Aus diesem Grunde wird jetzt das Sortiment der lokalen Optimierung untersucht.

Lokale Optimierungen

Im Unterschied zu den Peephole-Optimierungen verlangen lokale Optimierungen schon etwas mehr Überlegung und haben meist auch einen geringen Einfluß auf den Algorithmus, den man zu implementieren versucht. Als einfaches Beispiel fallen einem hier Operationen ein, die in einer Hochsprache dem Multiplizieren entsprechen. Um etwa einen Index auf ein Feld anzuwenden, muß dieser mit der Größe eines Feldelements skaliert werden. In Assembler arbeitet ein guter Programmierer mit Größen, die eine Zweierpotenz sind. Anstelle von

```
move.l index,D0
muls.w #4,D0
```

codiert man also

```
move.l index,D0
lsl.l #2,D0
```

Und da wir gerade beim Thema »Shifts« sind, hier ein paar einfache Regeln:

10a. Wenn die Anzahl der Schiebepositionen größer als 15 ist, führe man eine SWAP-Anweisung aus und subtrahiere 16 von der Anzahl der Shifts.

10b. Wenn die Zahl gleich 8 oder größer ist, erzeuge einen Shift mit der Konstanten 8 und subtrahiere dann 8 von der Anzahl der Shifts.

10c. Wenn die Zahl 1 ist und es sich um einen Links-Shift handelt, dann erzeuge statt dessen eine ADD-Anweisung.

10d. Wenn die Zahl dann noch größer als 0 ist, erzeuge eine Shift-Anweisung dieser Größe.

Unter Berücksichtigung dieser Regeln erhalten wir die folgenden Sequenzen:

Verschiebe D0 um 1 nach links:

```
add.l D0,D0
```

Verschiebe D0 um 2 nach links:

```
lsl.l #2,D0
```

Verschiebe D0 um 4 nach links:

```
lsl.l #4,D0
```

Verschiebe D0 um 8 nach links:

```
lsl.l #8,D0
```

Verschiebe D0 um 9 nach links:

```
lsl.l #8,D0
```

```
add.l D0,D0
```

Verschiebe D0 um 10 nach links:

```
lsl.l #8,D0
```

```
lsl.l #2,D0
```

Verschiebe D0 um 16 nach links:

```
swap D0
```

```
clr.w D0
```

Verschiebe D0 um 24 nach links:

```
swap D0
```

```
clr.w D0
```

```
lsl.l #8,D0
```

Verschiebe D0 um 25 nach links:

```
swap D0
```

```
clr.w D0
```

```
lsl.l #8,D0
```

```
add.l D0,D0
```

Verschiebe D0 um 1 nach rechts:

```
lsl.l #1,D0 — keine Optimierung!
```

Verschiebe D0 um 16 nach rechts:

```
clr.w D0
```

```
swap D0
```

Verschiebe D0 um 25 nach rechts:

```
clr.w D0
```

```
swap D0
```

```
lsl.l #8,D0
```

```
lsl.l #1,D0
```

Auf einem MC68000 erweisen sich all diese Sequenzen als wesentlich besser im Vergleich zum vorherigen Laden einer Verschiebekonstanten in ein Register, da sie mit einem Register weniger auskommen und allesamt schneller sind, speziell im Bereich von 9 bis 15. Bei Fall 16 muß darauf geachtet werden, den SWAP an der richtigen Stelle auszuführen. Wichtig zu bemerken ist, daß all diese Shifts nicht sonderlich auf das Vorzeichenbit aufpassen, was in Assembler aber auch nur selten wichtig ist. Wenn wirklich ein (arithmetischer) Shift (mit Vorzeichen) von 16 oder mehr Bitpositionen benötigt wird, dann kann die EXT.L-Anweisung anstelle von CLR.W verwendet werden.

Eine besonders ausgefallene Optimierung bietet sich für jemanden an, der einen Assembler in Assembler schreibt und dabei ausnutzt, daß beim Verschieben bestimmte Bitpositionen gelöscht werden müssen. Beim Erstellen des Registerzielfeldes einer Assembler-Instruktion ist es notwendig, den Wert mit 7 (%111) zu maskieren und dann um neun Positionen nach links zu verschieben. Ein guter Assembler-Programmierer könnte dies wie folgt codiert haben (unter der Annahme, daß der Wert sich bereits in Register D0 befindet):

moveq	#7,D1	2 Bytes	4 Zyklen
and.l	D1,D0	2 Bytes	8 Zyklen
lsl.l	#8,D0	2 Bytes	24 Zyklen
add.l	D0,D0	2 Bytes	8 Zyklen
		-----	-----
		8 Bytes	44 Zyklen

Ein scharfsinnigerer Programmierer hätte hier jedoch eine ganz besondere Chance gewittert (wissend, daß der Registerwert in 1 Byte paßt) und statt dessen codiert:

lsl.b	#5,D0	2 Bytes	16 Zyklen
lsl.l	#4,D0	2 Bytes	16 Zyklen
		-----	-----
		4 Bytes	32 Zyklen

11. Man verfolge den Zustand der Condition-Codes.

Ein ganz besonders gutes Assemblerprogramm enthält fast keine TST-Anweisungen. Der MC68000 ist gerade in bezug auf die Statusflags ausgeklügelt konstruiert und zeigt bei fast jeder Operation sinnvoll verwendbare Ergebnisse. Lediglich wenn etwas in ein Adreßregister geladen wird, bleiben die Condition-Codes erhalten. Dies kann Probleme verursachen, wenn man einfach Code in ein existierendes Programm einbaut, ohne auf die Condition-Codes Rücksicht zu nehmen, da nahezu jeder Befehl deren Zustand zerstört. Manchmal kann es daher nützlich sein, sich der MOVEM-Anweisung zu erinnern, die — wenngleich größer und langsamer als die MOVE-Anweisung — auch einzelne Register sicher laden und speichern kann, ohne die Condition-Codes zu beeinflussen. Eine gute Faustregel besteht darin, die TST-Anweisung (wenn möglich) zu vergessen und statt dessen den Code so umzustellen, daß die Condition-Codes an der richtigen Stelle herauskommen.

Die Verfolgung der Condition-Codes ist extrem nützlich bei Mehrfachverzweigungen. Assembler-Programmierern wird der Luxus eines Tests auf drei Dinge gleichzeitig gewährt:

```
add    val1,D0    ;Operation um CC zu setzen (kein TST)
bit.s  negative    ;Wenn negativ dann gibt's noch mehr zu tun
beq.s  done        ;Bei null sind wir fertig
;Andernfalls haben wir hier einen positiven Wert
```

Von Fortran abgesehen (arithmetisches IF mit drei Sprungmarken) findet man Situationen dieses Typs nur selten in den meisten Hochsprachenprogrammen, aber in guten Assemblerprogrammen werden Werte und Flags derart angeordnet, um solche Situationen nutzen zu können.

Bei der Auswahl von Verzweigungen ist es wichtig, eine gute Kenntnis über die Häufigkeit der Nutzung des Ausführungspfades zu besitzen. Wenn etwas häufig auftritt, dann sollte die Verzweigungsbedingung so gewählt sein, daß sie in der Mehrzahl der Fälle nicht zutrifft. Das Abfangen von Fehlerbedingungen sollte beispielsweise durch Abfragen erfolgen, die aus dem normalen Ausführungspfad herauslaufen und dem normalen Ausführungsfall die Möglichkeit geben, hinter der Verzweigungsanweisung weiterzumachen. Auf diese Weise wird unter den neueren Prozessoren das Pipelining nicht unterbrochen und sogar auf dem MC68000 der Vorteil der kürzeren Zykluszeit durch Nichtausführung der Verzweigung genutzt.

```
moveq  #1,D0
and.l  D0,D1      ;Ist Fehlerbit in D1 gesetzt?
bne.s  error1     ;Wenn ja: Anwender informieren
;Hier geht's in den meisten Fällen normal weiter
```



GFA für AMIGA

GFA-BASIC 3.5 Interpreter Amiga

Weiterentwicklung des GFA-BASIC 3.0 Interpreter mit 35 zusätzlichen Befehlen aus der linearen Algebra und Kombinatorik. Außerdem verbesserte Editor-Eigenschaften (Funktionen falten und Suche in Kopfzeilen gefalteter Funktionen bzw. Prozeduren)

DM 228,- *neu*

GFA-BASIC 3.5 Compiler

Mit dem integrativen Compiler werden Ihre GFA-BASIC-Programme noch schneller.
Viele Optionen und Linker (kompatibel zu A-Link und B-Link) für andere Programmiersprachen im Lieferumfang enthalten.

DM 139,- *neu*



Der Einstieg in GFA-BASIC 3.0 Amiga

Ein Lehrbuch für Programmieranfänger.
Dietmar Schell vermittelt auch dem unerfahrenen Programmierer Ideen und Anwendungsbeispiele für das Programmieren in GFA-BASIC. 248 Seiten, Hardcover, ISBN 3-89317-009-X

DM 29,-



Training für Fortgeschrittene GFA-BASIC 3.0

Wer schon Erfahrung auf dem Amiga oder in irgendeinem BASIC-Dialekt hat, wird von den beiden Autoren bestens betreut. Man erfährt und lernt eine Menge über Programmiertricks, nützliche und verwendbare Prozeduren, Anwendungen und die Besonderheiten des GFA-BASIC für Amiga. 329 Seiten, Hardcover, inkl. Diskette, ISBN 3-89317-010-3

DM 49,-

neu

GFA-ASSEMBLER Amiga

Professioneller Makro-Assembler für 68000-Programmierer: Leistungsfähiger Editor mit integriertem Assembler und Linker. Nachladbarer Debugger.

Jetzt auch für die Commodore-Amiga-Computer lieferbar. **DM 149,-**

ZOETROPE

Das Computer-Animationssystem für Ihren Amiga mit der Funktionalität und den Eigenschaften, die man nur bei erstklassigen Grafiksystemen findet. Das professionelle 2D-Animationsprogramm von ANTIC-Software, exklusiv von GFA. Umfangreiches Handbuch und Programm in Deutsch.

DM 198,-

GFA-Gesamtkatalog anfordern
Ami f. genügt
0211/5504-0

GFA Systemtechnik GmbH
Heerdter Sandberg 30-32
D-4000 Düsseldorf 11
Tel. 0211/5504-0 · Fax 0211/550444



12. Man verwende die DBcc-Anweisungen bis zum Exzeß.

Die beste aller Anweisungen jedoch stellt zweifelsohne die Serie der DBcc-Anweisungen dar. Sogar auf der MC68010 schalten diese den Prozessor in einen Modus, in dem die durch die Schleife bezeichnete Anweisung in einem internen Zwischenspeicher für eine schnelle wiederholte Ausführung vermerkt wird. Die DBRA-Anweisung hat jedoch einige wichtige Schattenseiten, die nicht verschwiegen werden sollten:

12a. Der Schleifenzähler ist nur 16 Bit breit. Der höherwertige Teil des Datenregisters bleibt unbeeinflusst.

12b. Aus Gründen der Ausführungszeit (auf der MC68010, Anmerkung des Übersetzers) sollte nur eine einzige Anweisung in die Schleife gepackt werden.

12c. Schleifen werden bei Eintritt durch den Schleifenanfang (nicht die DBcc-Anweisung) einmal mehr ausgeführt, als im Datenregister vermerkt.

Trotz dieser Beschränkungen kann die DBRA-Anweisung in vielen Fällen eingesetzt werden. Der bei weitem häufigste ist das Kopieren von Speicherbereichen:

```
moveq #15,D0      ;16 Bytes belieb. Ausrichtung kopieren
move.l source,A0
move.l dest,A1
lab: move.b (A0)+,(A1)+
      dbra D0,lab
```

Wenn die Länge nicht im voraus bekannt ist, kann dem durch Eintritt in DBRA abgeholfen werden:

```
move.w len,D0
move.l source,A0
move.l dest,A1
bra.s dbr
lab: move.b (A0)+,(A1)+
      dbr: dbra D0,lab
```

Die DBcc-Anweisungen sind jedoch viel zu leistungsfähig, um auf das Kopieren von Bytes beschränkt zu bleiben. Sie eignen sich hervorragend beim Vergleichen von Bereichen, Suchen nach Zeichen oder auch zum Füllen von Speicher. Der Trick besteht darin, nur die Condition-Codes zum Abbruch der Schleife zu verwenden. Soll z. B. ein String nach einem Zeichen durchsucht werden, so könnte dies wie folgt gemacht werden:

```
move.w len,D0
move.l string,A0
moveq #char,D1 ;Zeichen, nach dem gesucht wird
bra.s dbr
lab: cmp.b (A0)+,D1
      dbr: dbne.s D0,lab
```

In diesem Fall mußten wir jedoch vorsichtig sein: Die Länge hätte 0 sein können, so daß wir beim Schleifenende einspringen müssen. Allerdings würde die Schleife abgebrochen, wären die Condition-Codes dann EQ. Zur Abhilfe wurden daher einfach (als letzte Aktion vor dem Schleifenstart) die Condition Codes auf NE gesetzt — daher der MOVEQ vor dem BRA. (Kommen Sie allerdings nicht auf die Idee, auf diese Weise nach Nullbytes zu suchen. Anmerkung des Übersetzers.)

Globale Optimierungen

Peephole- und lokale Optimierungen erlauben es, bestimmte wichtige Stellen des Codes genau abzustimmen und im allgemeinen diese kleinen Code-Abschnitte schneller ablaufen zu lassen. Für der Mühe größten Lohn gibt es jedoch mehrere globale Verbesserungen, die einen Gewinn darstellen:

13. Man nehme sich die Zeit zur sorgfältigen Auswahl der Register. Ein gutes Programm versucht, die Register den Posten mit hohem Durchsatz (oder dem wichtigsten in einem bestimmten Zusammenhang) zuzuweisen. Das Geheimnis zu einem Spitzenprogramm liegt darin, Code und Register genauso anzuordnen, daß sich ein benötigter Wert immer im richtigen Register befindet. Insbesondere ist es wünschenswert, MOVE-Anweisungen von Register nach Register (nur um etwas für einen Aufruf an die richtige Stelle zu bekommen) zu verhindern.

14. Man vermeide MOVEMs, wenn möglich.

Da die Standard-MC68000-Aufrufkonventionen verlangen, daß alle Registerinhalte mit Ausnahme derer von D0/D1/A0/A1 erhalten bleiben, müssen alle anderen verwendeten Register bei Eintritt in eine Funktion gerettet und nach Rückkehr wiederhergestellt werden.

Daher ist es wünschenswert, die Registerauswahl so zu treffen, daß so wenige Register wie möglich gerettet werden müssen. Muß gar nur ein einziges gerettet werden, ersetze man natürlich MOVEM durch MOVE.

15. Man vermeide die Anweisungen LINK und UNLK.

Während die LINK-Anweisung von Hochsprachencompilern häufig genutzt wird, ist ihre Verwendung in Assemblerprogrammen doch recht rar. Die einzigen Gelegenheiten, wo sie nützlich ist, sind beim Erzeugen temporärer Puffer (oder temporären Speichers) für Objekte, die zu groß sind, um in ein Register zu passen. Reichen die Register für die Ausführung einer bestimmten Operation nicht aus, so ist es oft besser (wenn Zeit keine Rolle spielt), eine Unter-routine für dieses Segment zu generieren oder die Register auf dem Stapel abzulegen, anstatt sie an festen Offsets innerhalb eines fest angeforderten Stack-Frames abzuspeichern.

16. Man treffe eine geschickte Auswahl für Flags und Werte.

Soll ein Flag drei mögliche Zustände annehmen können, so wähle man -1, 0 und 1, um eine Dreifachverzweigung einsetzen zu können. Soll ein Wert als Tabellenindex verwendet werden, so wählt man ihn so, daß er direkt als Index auf den Eintrag verwendet werden kann, ohne vorher multipliziert zu werden. Bei Bits sollte das am häufigsten getestete in die Position des Vorzeichens gesetzt werden, so daß es als Nebeneffekt des Ladens der Maske automatisch in die Condition Codes übertragen wird. Im Falle eines Langworts stehen 3 Bit zur Verfügung, die das Vorzeichenbit setzen können — je nach Wortlänge. Diese sollten natürlich zuerst belegt werden.

17. Man verwende Tabellen (wenn es angebracht ist).

Viele Operationen können leicht durch Tabellen implementiert werden. Soll beispielsweise eine Transformation (für Rotationen auf dem Bildschirm) durchgeführt werden, so mag es ausreichend sein, den Sinus für die ganzzahligen Gradwerte unter 360 vorher zu berechnen und während der Ausführung den Rotationswinkel zum nächsten Gradwert zu runden und dann den Wert direkt in der Tabelle abzulesen, anstatt aufwendige Berechnungen zu durchlaufen. Auch Sprungtabellen zur Ausführung von Operationen (insbesondere, wenn der Index für die Operation wie oben beschrieben geschickt gewählt wurde) sind besonders schnell.

Schwere Geschütze

Dies ist keineswegs eine vollständige Liste — die Zahl der möglichen Optimierungen auf einem MC68000 ist endlos, die zur Verfügung stehende Zeit, um all diese Optimierungen auch auszuführen, ist jedoch endlich. Aus diesem Grunde ist es wichtig, die Bedeutung einer bestimmten Optimierung gegen die zur Implementation notwendige Zeit abzuwägen. Ein ausgezeichnetes Werkzeug, das hierfür in Betracht gezogen werden sollte, ist ein Code-Profiler. Dieser zeigt auf, wo im Code die meiste Zeit verbraucht wird und erlaubt so, die Optimierungen hierauf zu konzentrieren. Eine gute Faustregel besagt, daß 95 Prozent der Ausführungszeit in rund 5 Prozent des Codes verbraucht werden. Es ist daher von geringem Nutzen, die übrigen 95 Prozent zu optimieren, ohne sich vorher besonders um die »heißen« 5 Prozent gekümmert zu haben.

Trick zum Abschluß:

18. Man lerne die Anwendungsmöglichkeiten für das X-Bit.

Das X-Bit ist eines der seltsamsten Bits der gesamten MC68000-Architektur. Es wird von nur wenigen Anweisungen gesetzt, besitzt aber die Eigenschaft, den Programmierer ein ganzes Langwort auf den Wert 0 oder -1 — in Abhängigkeit von seinem Zustand — setzen zu lassen:

```
subx.l D0,D0
```

Dies im Hinterkopf, können Sie nun prüfen, ob Sie in der Lage sind, MC68000-Code zu optimieren:

Gegeben ist ein Wert in D0; die Condition-Codes sind in unbekanntem Zustand; D1 soll auf 0 gesetzt werden, wenn D0 momentan 0 ist, ansonsten auf 1 in allen anderen Fällen. Wie lautet die beste Codesequenz hierfür? Wenn nötig, kann der Inhalt von D0 zerstört werden.

Lösung:

```
neg.l D0
subx.l D1,D1
neg.l D1
```

Versuchen Sie, die genannten Optimierungen bei Ihren Assemblerprogrammen anzuwenden; es lohnt sich auf alle Fälle. *rb*

Übersetzung und Bearbeitung des englischen Originals: Ralph Babel

Error?

Beim Ablauf eines Basic-Programms können Fehler auftreten. Aber nicht immer müssen diese zum Abbruch führen. Doch wie behandelt man verschiedene Fehler?

von René Beupoil

Amiga-Basic bietet mit den ERROR-Befehlen eine gute Hilfe zur Fehlerbehandlung an. Doch nur in manchen Fällen ist es sinnvoll, das Programm weiterzuführen, da es nicht immer möglich ist, einen Fehler programmtechnisch zu beheben.

Im allgemeinen sieht die Fehlerbehandlung folgendermaßen aus:

```
ON ERROR GOTO Fehler
ERROR ON
```

```
REM Hier steht das Programm
```

```
Fehler:
REM Hier erfolgt die Behandlung von
REM behebbaren Fehlern
```

```
ON ERROR GOTO 0
```

Zur Aktivierung dienen die ersten zwei Zeilen. »ON ERROR GOTO Fehler« teilt Amiga-Basic mit, daß es im Fall eines Fehlers zur Sprungmarke (Label) verzweigen soll. Mit »ERROR ON« aktiviert man die Fehlerbehandlung. Tritt jetzt im weiteren Programmablauf ein Fehler auf, werden die Anweisungen ab dem Label »Fehler:« ausgeführt. Können wir den Fehler nicht programmtechnisch beheben, folgt die Anweisung »ON ERROR GOTO 0«. Das Sprungziel »0:« existiert nicht, aber diese Variante des Befehls beendet die Fehlerbehandlung und zeigt wie gewohnt die Zeile an, in der der Fehler aufgetreten ist.

Nun kommen wir zum interessanten Teil der Aufgabe: die Behandlung von behebbaren Fehlern. Anhand eines Beispiels sehen Sie, wie man die Fehlerbehandlung einsetzt. Wir gehen davon aus, daß wir eine Datei kopieren wollen. Dabei sollen die möglichen Fehler soweit als möglich abgefangen werden.

```
ON ERROR GOTO Dateifehler
```

```
Eingabe1:
CLS
```

```
INPUT "Quelldatei ";quell$
OPEN quell$ FOR INPUT AS #1
Eingabe2:
INPUT "Zieldatei ";ziel$
Zielauf:
OPEN ziel$ FOR OUTPUT AS #2
WHILE NOT EOF(1)
  a$=INPUT$(1,1)
  PRINT #2,a$;
WEND
CLOSE
END
Dateifehler:
BEEP:BEEP
IF ERR=53 THEN
PRINT
PRINT "Finde Datei "quell$" nicht!"
PRINT "Bitte Namen neu eingeben!"
PRINT "Bitte Taste drücken!"
Taste$=""
WHILE Taste$=""
  Taste$=INKEY$
WEND
RESUME Eingabe1
```

```
END IF
IF ERR=70 THEN
PRINT
PRINT "Disk schreibgeschützt!"
PRINT "Schreibschutz entfernen!"
PRINT "Taste drücken!"
Taste$=""
WHILE Taste$=""
  Taste$=INKEY$
WEND
RESUME Zielauf
END IF
IF ERR=57 THEN
PRINT
PRINT "Datei geschützt?"
PRINT "Namen neu eingeben!"
PRINT "-- Taste drücken! --"
Taste$=""
WHILE Taste$=""
  Taste$=INKEY$
WEND
RESUME Eingabe2
END IF
ON ERROR GOTO 0
```

Ab dem Sprungziel Dateifehler behandeln wir drei Fehler:
— 53 File not found

Das Programm kann die Datei mit dem eingegebenen Namen nicht finden. Tritt dieser Fall ein, geben wir eine Meldung aus und warten auf einen Tastendruck. Anschließend führen wir das Programm durch die Anweisung »RESUME Eingabe1« ab dem Sprungziel »Eingabe1« fort. Sie werden also aufgefordert, den Namen erneut einzugeben.

— 70 Permission denied

Bei dem Versuch, die Zieldatei zu schreiben, wurde festgestellt, daß die Diskette schreibgeschützt ist. Vorher zeigt der Amiga aber noch einen Systemrequester, den Sie mit CANCEL beantworten. Es erfolgt die Ausgabe einer Meldung und der Rücksprung zum Sprungziel »Zielauf« mittels »RESUME Zielauf«. Wenn der Schreibschutz entfernt wurde, funktioniert dann der OPEN-Befehl.

— 57 Device I/O-Error

Ist eine Datei mit dem CLI-Kommando PROTECT gegen Schreiben geschützt, erhalten wir diese Fehlermeldung. Hier ist es sinnvoll, den Anwender einen neuen Dateinamen wählen zu lassen. Das geschieht durch »RESUME Eingabe2«.

Wenn Sie in Ihre eigenen Programme eine Fehlerbehandlungsroutine einbauen, erledigen Sie das am besten erst am Schluß. So können Sie leichter die Fehler entdecken und beseitigen, die durch falsche Anweisungen im Programm verursacht werden.

Der Anwender Ihres Programms wird Ihnen Ihre Mühe danken, wenn er nicht neu beginnen muß, bloß weil eine Datei nicht gefunden wird.

Amigadrives

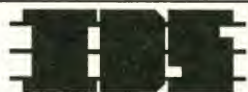
- 1 Jahr Umtauschgarantie
- Anschlußfertig mit Kabel
- Amiga-farbenes Metallgehäuse
- Automatische Diskchangeperkennung
- Abschaltbar
- 100 % kompatibel
- 5,25" 40/80 Track schaltbar

Busdurchführung bis DF3:

NEC 1037 A mit deutscher Seriennummer

IDS 3,5	218,-
IDS 5,25	249,-
IDS 3,5 intern	149,-

Amiga 2000 Speicherkarte 8 MB-Karte mit 2 MB	995,-
---	-------



Hard & Software GmbH
Frohnberg 23, 6921 Epfenbach

Speicher

- ICs der führenden Hersteller.
- Jedes Gerät einzeln geprüft.
- Platinen mit Schutzlack
- Fast alle Bauteile gesockelt

für Amiga 500

- Intern
- Abschaltbar

512 KB

175,-

für Amiga 1000

- kompatibel zu den gängigen Programmen
- Uhren und Kickstartmodul erhältlich

2 MB IDS BOX

799,-

07263/5693

Tages- und Händlerpreise erfragen!

07263/5693

Speichererweiterungen

ANRUFEN!!! LOHNT SICH!!!
TAGESPREISE!!!

Amiga 500 - 512 KB intern, abschaltbar	ab DM 159,-
Amiga 500 - 1 MB intern, absch., Uhr	ab DM 398,-
Amiga 500 - 2 MB intern, absch., Uhr	ab DM 598,-
Amiga 1000 - 2 MB extern, absch.	ab DM 798,-
Amiga 2000 - 2 MB intern, absch.	ab DM 898,-

Alle Speichererweiterungen sind autokonfigurierend, abschaltbar und mit sehr schnellen RAMs (100 ns und schneller) ausgerüstet!
Durch Megabit-Technologie minimaler Strombedarf.
*** 12 Monate Garantie ***

Laufwerk 3,5" intern f. Amiga 2000	DM 169,-
Laufwerk 3,5" extern, durchgeschl. Bus, abschaltb.	DM 198,-

B & S Computer-Vertriebs GmbH

Beethovenstr. 33, 4172 Straelen 1
Tel.: 02834/1249, Fax: 02834/6979

PD-Schnell...VERSAND!

spätestens
1 Tag
nach Ein-
gang ver-
läßt Ihre
Bestellung
unser Haus!

Wir liefern
FISH; TAIFUN; RPD; AUGÉ;
CACTUS; RUHR; TBAG;
PANORAMA ...
Alle COLOSSUS-Produkte
PD-DISKETTE ab **2,40**
auf 2DD-Disk., Sentinel oder Colossus

Einsteiger!!!
10 Disketten, die den Einstieg erheblich er-
leichtern. Spiele, Erklärungen, Utilities etc. nur **39,-**

2 KATALOGDISKETTEN
(bar, Briefmarken) anfordern **5,-**

Spielepakete I, II + III (NEU!) je **49,-**
I enthält 43 verschiedene Spiele, Paket II enthält
26 Spiele mit deutschen Anleitungen!!! Je Paket 10 Disketten.

Komplettpaket!!! 20 PD-TOP-Disketten, z. B.:
Haushaltsbuch, Kontoführung, Textverarbeitung, CAD,
Anti Virus Disk, Spiele, Vokabeltrainer, Schallplatten-
Videodatei, Datenbank, Adreßverwaltung,
Schach, Musik, Utilities usw. nur **79,-**

Das goldene Public-Domain-Buch
+ 10 Disketten **nur 105,-**

SCHOLLE **0234/770388**
Pilgrimstr. 6, 4630 Bochum 1 **bis 21.00 Uhr**

SOFTWARE

☆ Atari ☆
☆ Commodore ☆
☆ PC ☆
☆ Schneider ☆

Software
Zubehör · Literatur
Zeitschriften

Hamburger Softwareladen
Gärtnerstraße 5 · 2000 Hamburg 20
Tel. (040) 4204621

PUBLIC DOMAIN CENTER
Postfach 3142
5840 Schwerte

Volltreffer ...

Jede nur:
2,20 DM
ab 100 Stück je 2,00 DM

Info anfordern!

RUHRSOFT

0234/411958

Erfahrung und Qualität hat ihren Preis
Wir kopieren auf farbigen 2DD-Disketten

EIGENE SERIEN:	Deutsche Serien:
RPD -220	Auge - 42
Ruhr - 28	Berlin PD - 42
Importierte Serien:	Taifun -120
	Poseidon -400
Fish -288	ACS -191
TBAG - 32	KICKSTART -230
Panorama - 98	RW - 17
CC -145	RHS -107
FAUG - 85	RMS - 37
Erotic Bord.* - 42	KISS -135
UKAUG - 46	CACTUS - 33
S.A.F.E. - 36!!	FRANZ - 48
Amicus - 26	ES - 75

* nur mit Altersnachweis (Super Serie)

3 DEUTSCHE Katalogdisketten DM 8,-

Ruhrsoft Scheer - Hängebank 8a - 4630 Bochum 5

FreeCom®

Hard- & Software
Wolfgang F.W. Paul

BigAgnus 8372A f.1MB Chip-RAM DM 149,-
mit dt. Einbauanlgt. sofort lieferbar! Umbau-Service aA.
MiniMax/-PLUS 2MB für A500 ab DM 278,-
Gigatron Speichererw. stufenweise aufrüstbar, Akku+Uhr
512KB=278,- 1MB=498,- 1.5MB=638,- 1.8/2MB=778,-
Aufrüstsatz >=512K mit GARY-Adapter+RAM-Test=80,-
PLUS-Version für A500 mit 1MB-Chip-RAM jew. + 60,-
500SE Gigatron Speicher 512K f.A500 DM 209,-
1MBit-RAMs, gesockelt, abschaltbar, intern, Akku+Uhr
Kickstart-2xROM-Umschalter f.A500/2000 DM 44,-
Kickstart-ROM1.3 Orig. Commodore DM 59,-
Skyline, die optimalen Festplatten ab DM 879,-
Autoboot-Modul + neue S.L.F. Software 2.01 DM 149,-
NEC 1037A ext.LW Busdurchf.u.Schalter 245,-
2-8MB mit 2MB FAST-RAM f.A2000 nur 889,-
PageStream 1.6 neue Version nur DM 359,-
ASCII-Treiber für deutsche Umlaute und Sonderzeichen 19,90
NEU: Liste anfordern, 14 neue Font-Disketten nur je 88,-
WB 1.3.2 Rel.34.28 neues DiskCopy etc. aA.

DM-Preise zzgl. Versand - Änderungen und Liefermöglichkeit vorbehalten - Abholung nach Vereinbarung
Offizieller Gigatron-Distributor für Hamburg und Dänemark
Händleranfragen sind erwünscht (Nachweis)

D-2000 Hamburg 20 • Bismarckstraße 2
FAX: 040/49 57 88 • TEL: 040/49 59 90

DONAU-SOFT

24 h-Schnellversand

Neutrale Markendisketten

3,5" 2DD (100 % errorfree)

	von Sentinel	von SONY/Colossus
bis 99 Stück	1,80 DM	2,10 DM
ab 100 Stück	1,60 DM	1,95 DM
ab 500 Stück	1,40 DM	1,85 DM

Laufwerke mit allen Extras

3,5" intern	175,- DM
3,5" extern, abschaltbar, Busdurchführung	229,- DM
5,25" extern, wie 3,5" + 40/80-Trackumschaltung	269,- DM
Sim City	97,- DM
B.A.D.	77,- DM
PageStream	369,- DM
Zoetrope 1.1	189,- DM
GFA-Basic	189,- DM
GFA-Compiler	97,- DM
512 KB-Erw. (A500)	228,- DM
2-MB-Erw. (A500)	698,- DM

Vorkasse: +5,- DM, Nachnahme: +8,- DM, Ausland: +10,- DM

MAIK HAUER

Postfach 1401, 8858 Neuburg Fax: 08431/49800
Tel.: 08431/49798 (bis 22 Uhr) BTX: *Donau-Soft#

Commodore Computer

by
W.A.W.-Elektronik GmbH
Autorisierter Commodore Service & Fachhändler

Amiga 500/1000 Harddisk (ext. Gehäuse/Netzteil)
20 MB 799,- / 30 MB 899,- / 40 MB 1398,- incl.
Software / Gehäuse-Interface (ALF-C'T) einz. 199,-
Commodore A 590 Harddisk (incl. 2 MB Ram-Option)
20 MB 998,- / 40 MB (SCSI) 1798,- / 46 MB 1998,-
A 2000 Slot-Card mit Commodore 2090A Controller
20 MB 1198,- / 40 MB 1698,- / 100 MB (SCSI) 2998,-
Commodore Autoboot Controller A2090A 595,-
Kickstart-Umschaltplatte Rom 1.2 od. 1.3 99,-
Kickstart-ROM 1.2 oder 1.3 49,-
Workbench Update Kit 1.3 (deutsch) 79,-
Silver A4 Scanner f. alle Amiga 899,-
NEC-Drucker P2200 799,- / P6plus 1399,-
A 2000 8 MB Ram-Karte (2 MB bestückt) 1398,-
Multi I/O Karte (f. Sidecar/PC-Karte) ab 248,-
BIG-Agnus für 1 MB Chip-Ram (m. Anleitung) 150,-
Auto-Boot-Kit f. Commodore A2090 Control. 129,-
Genlock-Interface f. A2000 (intern) 449,-

W.A.W.-Elektronik GmbH
Tegeler Str. 2, 1000 Berlin 28
Telefax: 030/4047039-BTX *0304043331#
Tel: 030/4043331

Mo.-Fr. 10-13
u. 15-18 Uhr
Sa. 10-13 Uhr

FÜR JEDES TEIL EINE ANDERE QUELLE? – BEI SCHÄFER IST VIEL AN EINER STELLE!

AMIGA FLACHBETT A4 SCANNER	DM 948,-
Kann als BILDERFASSUNGSGERÄT/Kopierer und Thermodrucker eingesetzt werden. Scandichte 200 Punkte/Zoll, Scanzzeit 10 Sekunden. Ablage des GANZEN Bildes im IFF. Auflösungen 320 x 200, 640 x 400, 320 x 256, 640 x 512 werden unterstützt. Ausschnittvergrößerungen möglich. Binär + 16 Grau-Darst.	
PROFESSIONAL SCANNER II	DM 2998,-
Auflösung 75-600 dpi, bis 64 Graustufen	
OCR-Schrifterkennung in ASCII mit lernfähigem Programm	DM 298,-
VIDEO TEXT-DECODER	DM 298,-
Man kann das VIDEOSIGNAL eines Recorders, Scart TV oder Tuners dazu verwenden, den freien Service des Teletextes im IFF- oder ASCII-Format abzufragen. Super-Grafik-Darstellung.	
NEU! EUROTIZER/RGB-DIGITIZER	DM 498,-
Digitizer mit Software und integriertem RGB-Trenner. Sofort Farbbild auf dem Schirm. Sensationell!	
ZWEITLAUFWERK 3,5" (KONYO-SENATOR)	239,-
MIDI-MASTER	99,-
MAXON-JUNIORPROMMER (2716-27011)	249,-
BURST-NIBBLER (Synco-Expreß) mit Hardware	149,-
GFA-BASIC 3.0	198,-
AMIGA-DEVPACK-ASSEMBLER (M&T)	149,-
MUSIC MANAGER	49,-
MIDI MASTER + MUSIC MANAGER	120,-
SOUND SAMPLER	169,-

alle Bücher von Markt & Technik – umfangreiche Software und Ersatzteile auf Anfrage – Preisliste DM 2,50 in Briefmarken – Anrechnung bei Kauf – Versand nur gegen Vorkasse + 5,00 oder Nachnahme + 8,00 DM.

(CLS) – COMPUTERLADEN SCHAEFER

Klingelhof 111, 5600 Wuppertal 2, Tel.: 02 02/50 81 21
Geschäftszeiten: Mo+Di, Do+Fr 14-18.30 Uhr, Sa 10-13 (14) Uhr

Y-C-Genlock

nur 1144,-DM

PAL-Genlock

nur 574,-DM

2 MB 500/2000

nur 798,- DM

Deluxe View V.4.0 388,- DM

Deluxe Sound 218,- DM

Fragen Sie nach unseren Komplettpaketen.

TAGESTIEFSTPREISE ERFRAGEN !!!!

C V S
computer video service
Tel: 05241/28015...immer



CVS Silvia Fischer
Düppelstr.26
4830 Gütersloh



COMPUTER SHOP

WIE?... NEU! NEU! NEU! NEU! NEU!
AMIGA Schweiz AMIGA Schweiz

WAS?... AMIGA und alles für den
AMIGA bis Professional ...

WO?... P.V. COMPUTER-SHOP
Bubikon ZH, Ladengeschäft
Neu! in 8623 Wetzikon Neu!
an der Bahnhofstr. 278
Tel. 01-9307954

HARDWARE • SOFTWARE • BERATUNG

PUBLIC DOMAIN AMIGA

3,5 Zoll 2 DD Disk	bis 9	Disketten	3,45 DM
ab 2,09 DM	ab 10	Disketten	3,30 DM
	ab 50	Disketten	2,99 DM
	ab 100	Disketten	2,59 DM
	ab 200	Disketten	2,19 DM

alle gängigen Serien lieferbar: z.B. FISH, RPD, KICKSTART, CACTUS, GETIT, TBAG und ca. 30 weitere Serien mit weit über 2000 Disketten – die Sammlung wird ständig erweitert

Pakete (je 10 Disks)

1. Einsteigerpaket I – Spiele, Anwendungen, Grafik u.s.w.
2. Einsteigerpaket II – Noch mehr des Guten
3. Spiele I – ausgesuchte Spiele vieler Bereiche
4. Spiele II – denn spielen kann man immer mal
5. Grafikpaket – DSW-Render, Malprogr., Dias u.a.
6. Anwenderpaket – Textverarbeitung, Videodatei u.a.
7. Soundpaket – Sonixsounds mit Player

1 Paket	33 DM	5 Pakete	140 DM
3 Pakete	90 DM	7 Pakete	190 DM

FISH-ANGEBOT

Bei Abnahme der gesamten Fred FISH - Serie (z. Z. ca. 260 St.) gilt pro 3,5 Zoll 2-DD Disk ein Preis v. **2,09 DM**

DFB-Pokal

Ein Spiel f. 1-2 Personen um Fußball und Wetten m. abspeicherb. Highscore-Listen. Nur 12,95 DM+ Vers.

Vorkasse/Scheck: 4,- DM
Nachnahme: 7,- DM
Infoliste gegen Rückporto

PETER KEIM
Vogelsanger Str. 34
5000 Köln 30
Telefon: 0221/520765

G N E

5.25" TEAC Profilaufwerk extern 279,-
1.67 MB unformatiert 880 KB im AMIGAFORMAT, 100% kompatibel zu internem 3.5" Diskchange, abschaltbar, 40/80 Track unschaltbar original standardmäßiger durchgeschliffener Bus. Amigaformaten extrem robustes Stahlblechgehäuse, direkt MS-DOS + PC XT/AT Karten kompatibel, mindestens 80 cm langes zugestülptes Rundkabel, Stromversorgung über Amiga, passender BOOTSELEKTOR im Preis von 279,- enthalten, inklusive WRITE PROTECT Schalter, qualitätsgespr. ausführliche deutsche Bedienungsanleitung

5.25" TEAC intern A2000 239,-
Technische Daten wie 5.25" extern, wahlweise DF1 oder DF2, DF2 kostet 259,- wegen zusätzlicher Modifikationsplatine! unkomplizierter Einbau innerhalb 2 Minuten OHNE LÖTEN!!!

3.5" TEAC Profilaufwerk extern 229,-
Technische Daten wie 5.25" Laufwerk extern, Write Protect Schalter und Bootselektor im Preis enthalten!

3.5" TEAC intern A2000 179,-
Technische Daten kompatibel zu 3.5" Laufwerk extern! für A500 als DFO, für A2000 als DFO-DF1, für A1000 als DFO! unkomplizierter Einbau innerhalb 2 Minuten OHNE LÖTEN!!!

BUS-VERTEILER 45,-
Erweitert externen DISKPORT um DF1, DF2 und DF3, freie Wahl der DEVICES einzelner Laufw., Steckplätze per Schalter vertauschbar, Ports einzeln abschaltbar, DF2 BOOTFAHIG!!!

TRACKDISPLAY 59,-
DF1-DF3 Anzeige, READ/WRITE/SIDE, 100% kompatibel zu allen erhältlichen Laufwerken, einfache Wahl per Drehschalter!

BOOTSELEKTOR DF1/DF2/DF3 17,-

SOUNDVERTEILER 19,-

A500 512KB + Uhr/abschaltbar 189,-

STAR LC 24-10 Farbband STAR LC 24-10: 9,- DM

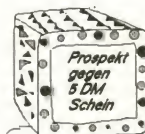
NEC P2200 Farbband NEC P2200: 8.50 DM

NEC P6 PLUS Farbband NEC P6/P6+: 9,- DM

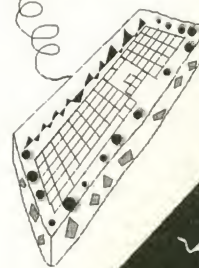
Umschaltplatte mit Kick 1.3 98,-
Wir liefern nur deutsche Geräte mit Seriennummer und Super-Service!
1 Jahr Garantie auf alle Produkte dieser Anzeige!

GNE - GREBE NEUMANN ELEKTRONIK
Sascha Grebe, Am Stein 10, 5419 Raubach, 02684-5566
Ulrich Neumann, Hochstr. 1, 5419 Raubach, 02684-5572

Telex: 86 99 87 Fax: 0 26 84/54 48
HÄNDLERANFRAGEN ERWÜNSCHT!!!



*Neues Gewand
aus Künstlerhand*



- ▲ raus aus den grauen Mänteln, Ihr Computer
- ▷ wir geben Euch das Design der 90er
- ▷ damit Ihr so gut aussieht, wie Ihr Euch fühlt

KLAUS D. TUTE

Soft-Art- und Hardware

Mathildenstr.12 3000 Hannover 91

☎ 05 11 / 62 98 25

Jörg R. Hiller fhn computer

public domain software

● **2.40 DM** ●
jede Disk 3.5" 2DD (100% errorfrei!)

● **1.20 DM** ●
jede Disk 5.25" 2DD (100% errorfrei!)

Preise zzgl. Versandkosten

Alle PD's sind etikettiert (Name, Nr., Inhalt)
Versand mit UPS oder Post in der Regel
innerhalb von 3 Tagen nach Bestelleingang
Fish, Kickstart, RPD, Taifun, Chiron, ACS u.a.
Katalogdisk DM 5.-/Liste gegen Rückporto

feinauer hiller netscher
Offenbacher Landstr. 14
6450 Hanau 7 / Tel.: 06181/650328

EDOTRONIK

AMIGA-HARDWARE

- ★ IEEE 488 Controller
Steckkarte autokonfig.
+ Treiber
- ★ VME-BUS Controller
- ★ PIC-Universal
Prototypenboard
autoconfig.
- ★ SPEICHER-Erweiterung
für A1000/Sidecar

D-8000 München 80
St.-Veit-Straße 70
☎ **089/40 40 93**

MIKY WENNGATZ

**Freunde,
Römer,
Landsleute!**



**Das neue MW 500 System
ist da!!!**

ruft an bei:

Computer & Zubehör
Miky Wenngatz
Jägerweg 31
8031 Gilching
Telefon: 08105/24540
Telefax: 08105/24530

fischer Leddinweg 14
3000 Hannover 61
Tel. 0511/572358
BTX/FAX 0511-572373

Public-Domain Colo^ssus 3,5" 2DD

2,95

No Name 3,5" 2DD **2,80**
No Name 5,25" 2D **1,65**

Preise zzgl. Versandkosten 9 DM UPS-NN
NEU NEU NEU NEU NEU NEU
Fischer Hard & Software im BTX ab
01.03.90 mit *FHS# erreichbar,
oder über den *CC# und dann 66
(ab sofort). (Infos, Bestellungen usw.)

Wörterbücher

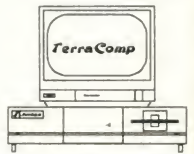
– Sie lesen häufig englische Texte oder Bücher?
– Sie sind das lästige Blättern in Wörterbüchern leid?
Dann können Sie mit diesem Wörterbuch-Programm viel Arbeit sparen.
Schon während der Eingabe des gesuchten Wortes baut das Programm den aktuellen Auszug aus dem gespeicherten Vokabelbestand auf. Somit findet man auch Wörter, deren genaue Schreibweise nicht bekannt ist.
Weitere Merkmale: komplett in Assembler programmiert; Vokabelbestand leicht erweiterbar; integrierter einfacher Vokabel-Trainer; mit Speichererweiterung voll multitasking-fähig.

Englisch-Deutsch (20000 Vokabeln) 69 DM
Deutsch-Englisch (16000 Vokabeln) 59 DM

für den AMIGA ab 512 K, zu bestellen bei:
Heuser Datentechnik
Kantstraße 18a, 4130 Moers 1

TerraComp

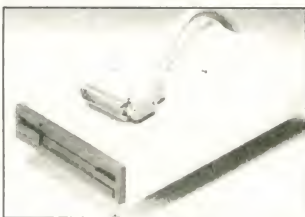
ihre
Amiga
partner



10 No Name Disketten 3,5 Zoll 2DD 14,98 DM	512 KB f. Amiga 500 abschaltb. m. Uhr 209,- DM
Farbbänder NL 10, NG 10 11,50 DM LC 10 s/w 8,88 DM LC 10 Color 17,99 DM LC 24-10 13,99 DM	A2000 Erweiterung 2 - 4 - 6 - 8 MB Erweiterung 2 MB bestückt (Jochheim) Preis bei Abnahme in Abhängigkeit am 19.01.90 898,- DM Aktueller Preis auf Anfrage
Rom - Rom Umschaltplatte mit Kickstartrom 1.2 oder 1.3 99,00 DM	Fordern Sie kostenlos unsere Gesamtlisite an
TerraComp Hauptstr. 55 5421 Osterspau Tel. 02627/8888	TerraComp Bornstr. 11 5409 Singhofen Tel. 02604/5499

NEC
1037A
229,-
Preis-
senkung

Amiga 1288
berichtet:
einen sehr
guten Namen
haben sich
durch Zuver-
lässigkeit
und gute
Verarbeitung die NEC-Lfw. von AHS gemacht.
Joker 11/89: absolut zuverlässig, solide verarbeitete Gehäuse.



* anschließfertig an alle Amigas
* amigafarbenes Stahlblechgehäuse
* intelligente Abschaltung nur nach Reset
* 100 % kompatibel zu allen Prg. bis Track 82 (Copytrack)
* einzeln am Amiga getestet
* Busdurchführung bei Bedarf gegen 20,- Aufpreis
* beige Frontblende
* ca. 65 cm langes Anschlusskabel
* Sonderlänge gegen geringen Aufpreis
* alle Laufwerke vorgesehen für Busdurchführung

* 1 Jahr Garantie auf Electronic & Mechanik * NEU! Exklusiv bei AHS:
kostenlose Abdeckhaube Serie Amegasline
Preisreduktion:
Speichererw. f. A500 512 KB, abschaltbar, Uhr, dtsch. Anl. 188,-
NEU: 1037 A Doppelauflaufwerk, abschaltbar, 880 KB, Stahlblechgeh. 478,-
Gesamtlisite: 2,- in Briefmarken Versand, UPS-/Postnachnahme + Versandanteil,
Scheckvorkasse + 7,- Barvorkasse per Ebl. + 4,-

AHS-Amegas Hard- & Software Vertrieb GmbH
Laden: Schirngasse 3-5, Postfach 100248, 6360 Friedberg,
Tel. 06031-61950, Mo.-Fr. 9-13.30 & 14.30-18.00, Sa. 9-13 Uhr

Amiga-Fahrschule

Das Lernprogramm zur theoretischen Führerscheinprüfung!
So macht das Lernen Spaß! Anspr. Grafik u. Maussteuerung!
DM 48,-

Amiga-Vokabelprofessor

Sie erstellen selbst Ihre Vokabeldateien zum archivieren oder lernen! Dabei ist es egal ob es sich um englische, französische oder etwa spanische Vokabeln oder sogar um chemische Formeln handelt. Ihrer Phantasie sind keine Grenzen gesetzt. Fertige Dateien hierzu sind in Vorbereitung. Mausst. u. Grafik zeichnen das Prog. aus!

DM 22,50

Amiga-Euroquiz

Ein geographisches Fragepiel auf europäischer Basis. Gefragt wird nach Ländern, Hauptstädten, Autokennzeichen, Flächen und Flaggen. Grafische Darst. e. Europakarte als Spielfeld!

DM 18,-

Versand nur gg. Vorkasse (Scheck) o. Nachnahme (+5 DM) bei:

G. HOEHLE & M. FAULTSCH
Softwareentwicklung und Vertrieb
Zugspitzstraße 49, 8058 Erding
tel. Bestellannahme: 081 22/5369

Erwin Nowroth Computervertrieb & Technik

Riedweg 4, 4270 Dorsten 1,
Tel. 02362-64791, Fax: 02362-64510, BTX: 02362-64510

A502	- 512 KB RAM-Card, Amiga 500 mit Uhr 189,-	A500	- 512 KB 1 MB 398,-	bei 1,5 MB 498,-	Amiga 500 698,-
CA 2000	- 2 MB bis 8 MB RAM Card, Amiga 2000 erweiterbar auf 4, 6, 8 MB mit 1-Megabit-DRAMs 2 MB - 989,- 4, 6, 8 MB auf Anfrage				
LEERDISK	10 Pack 3,5 - 15,95 ab 100 Stck. 3,5 - 145,-	10 Pack 5,25 - 5,80 ab 100 Stck. 5,25 - 56,-			
LAUFWERKE	3,5" Floppy extern für Amiga, durchg. Bus, abschaltbar superflach (25 mm) superleise, Floppy Chiron FX 354 189,- 5,25" Floppy extern Amiga, durchg. Bus, abschaltbar, 40/90 Spuren 269,- 5,25" Floppy Extrem + 100 PD-Disk - 349,- Bootsselektor Electronic bis DF2 39,-				
PD-SERVICE	- Fish - Kickstart - Taffin - Entertain - Amicos - ACS - Amuse - TBAC - UGA - Austria - Ukug - Panorama - Cactus - Auge - Safe - Fritz - AS - RPD - usw. Katalog-Disk 8 - DM 3,5 Disk 2,50 DM - 5,25 Disk 1,10 DM ab 100 Disk 2,20 DM - ab 100 Disk 1,- Disk von Euch Stck 0,70 DM				
FESTPLATTEN	- Harddisk für Amiga 500 mit A12 - Autoboot ProMigos HD 20 (62 ms) = 1049,- DM ProMigos HD 30 (62 ms) = 1159,- DM ProMigos HD 40 (28 ms) = 1369,- DM Größere Kapazitäten erfragen Sie bitte direkt bei uns				
FileCard	- Harddisk für Amiga 2000 mit A12 - Autoboot ProMigos FC 20 (40 ms) = 898,- DM ProMigos FC 30 (40 ms) = 1049,- DM ProMigos FC 49 (28 ms) = 1298,- DM Übernahme preisgünstig Amiga Reparaturen.				

Abdeckhauben

Amegasline Abdeckhauben schützen Ihren Computer vor gefährlicher Zerstörung durch Staub, Schmutz, Sonne ... Amiga-Magazin: prägnant & formstark, silberfarben

Amiga 500	22,-	A 2000 Tastatur	22,-
A1081/1084S	43,-	A2000 + Mon.	69,-
Star LC10, NX 1000	29,-	Epson P 2200, P2 +	35,-
NEC P6, MPS 2000	35,-	NEC P6+	38,-
NEC P7+	39,-	Star LC 24-10	29,-
NEC Multisync I, Eizo 8060S, 9060S, Mitsubishi ...	43,-		
Citizen 120 D, MPS 1230, MPS 1500	29,-		
A 1010 15,-		Ext. Laufwerke 3,5" Maße ang.	15,-
Epson LQ 400, 500, 850, 1050	35,-		
Mannesmann MT 81, Panasonic KX-P 108x, 109x	29,-		

Aufpreis für Einzelblatteinzug, Traktor ... soweit nicht serienmäßig ca. 3,- bis 5,-; Sonderanfertigungen werden ohne Aufpreis angeliefert; Preise nach Maßen und Aufwand gleichgroßer Geräte.

NEU: NEC 1037A ext. Doppelaufwerk, abschaltbar, 880 KB, 100 % komp. 478,-
Speichererw. 512 KB f. A 500, Uhr, abschaltbar, 1 Jahr Gar., dtsch. Anl. ca. 188,-
Gesamtlisite: 2,- in Briefmarken, Versand: UPS-/Postnachnahme + Versandanteil, Scheckvorkasse + 7,- Barvorkasse per Ebl. + 4,-

AHS-Amegas Hard- & Software Vertrieb GmbH
Laden Schirngasse 3
Postfach 100248, 6360 Friedberg,
Tel. 06031-61950 (Mo.-Fr. 9-13.30 & 14.30-18, Sa. 9-13)

DONAU-SOFT

24 h-Schnellversand

Das große Amiga-PD-Buch Band I-IV

+ alle 42 Disketten

+ 3 aktuelle Katalogdisketten

nur **325,- DM**

Ein Band + Disketten 90,- DM wenn IV. Band
2 Bände + Disketten 170,- DM im Paket, dann
3 Bände + Disketten 235,- DM 20,- DM
alle 42 Disketten 135,- DM Aufpreis

Vorkasse: +5,- DM, Nachnahme: +8,- DM, Ausland: +10,- DM

MAIK HAUER

Postfach 1401, 8858 Neuburg Fax: 08431/49800
Tel.: 08431/49798 (bis 22 Uhr) BTX: *Donau-Soft#

MASTRO SOFTWARE

Speichererweiterung 2 MB für A 1000/ A 500 nur **898,-**
Speichererweiterung 2 MB für A 2000 nur **878,-**
Speichererweiterung 512 K mit Uhr für A 500 nur **199,-**

Autobooter GÖLEM: Festplatten für alle Amiga. 400 K/sec. Datentransferrate. Bootet von FFS. Qualitätstestplatten

	A 2000	A 1000/A 500
20 MB	898,-	998,-
30 MB	1.048,-	1.119,-
40 MB	1.198,-	1.478,-
60 MB	1.298,-	1.648,-

9 CSJ II Harddisks für Amiga 2000 700 K/sec, Datentransferrate! Autogot von FFS. Quantum Festplatte mit Cache und 11ms Zugriffszeit

40 MB	1.798,-	80 MB	2.298,-
105 MB	2.898,-	120 MB	3.098,-

SCSI Harddisks auch für Amiga 500 lieferbar.

3,5 Zoll Laufwerk mit Trackdisplay nur 288,-

5,25 Zoll Laufwerk mit Trackdisplay nur 319,-

Größer Gesamtkatalog auf Anfrage! Versand per NN + NNG.

STEINHEIMER STR. 5, 6229 WALLUF
24-STD. BESTELLSERVICE ☎ 06123-74796

Disketten, Floppys und Speichererweiterungen für alle Amigas

Riesengroße Auswahl
und super Preise!

STORAGE DISCOUNT

CH-6027 Röserswil
Tel. CH-041/88 48 24

ARBIROSOFT

Computer Soft- und Hardwarevertrieb
Wir führen Programme für AMIGA und IBM-Kompatible

TITEL	AMIGA	TITEL	AMIGA	TITEL	AMIGA
Austerlitz dt.	64.90	Future Wars	59.90	Populous dt.	64.90
Batman-The Movie dt.	64.90	Ghostbusters 2 dt.	59.90	Rock n Roll dt.	59.90
Battle Squadron	64.90	House of Ghosts dt.	59.90	Shadow of the Beast	84.90
Beach Volley dt.	64.90	Great Courts Tennis dt.	64.90	Sim City dt.	64.90
Blockout dt.	64.90	Hard Drivin dt.	49.90	Soccer Man. Plus dt.	34.90
Bloodwych dt.	64.90	Indiana Jones Adv. dt.	64.90	Space Ace dt.	99.90
Blue Angels dt.	64.90	Interphase dt.	64.90	Space Quest 3 (1 MB)	84.90
Bodo Illiger Soccer dt.	64.90	Iron Lord dt.	64.90	Stadt der Löwen dt.	89.90
Borodino	69.90	It c. f. Desert 1 MB dt.	74.90	Star Command	69.90
Börsenfeber dt.	64.90	Jack Nicklaus Golf	59.90	Starflight dt.	64.90
Bundesl. Manager dt.	54.90	Kaiser dt.	59.90	Stormlord dt.	54.90
Chamb. of Shaolin dt.	64.90	Keep the Thief	64.90	Summer Edition dt.	59.90
Chase HQ dt.	59.90	Kick Off Extra Time	29.90	Super Wonderboy dt.	59.90
Chicago 90 dt.	54.90	Kind Words dt.	79.90	TD 2 Sc. MuscleCars	39.90
Quinto Master Detect	49.90	Les. S. Larry 2 (1 MB)	79.90	The Cycles	64.90
Day of the Pharaoh dt.	64.90	Lords o. t. Ris. Sun dt.	74.90	The Untouchables dt.	59.90
Day of the Viper dt.	64.90	Maniac Mansion dt.	64.90	Toobin'	54.90
Dogs of War dt.	54.90	Midwinter	64.90	Turbo Out Run dt.	59.90
Dragons of Flame dt.	64.90	Movie Maker dt.	49.90	TV Sport Basketb. dt.	74.90
Drivin Force dt.	59.90	North & South dt.	54.90	Twin World dt.	64.90
Dungeon M. 1 MB dt.	64.90	Oil Imperium dt.	54.90	Viruskiller Prof. 2.0 dt.	49.90
Dungeon Quest dt.	64.90	Onslaught dt.	64.90	Wayne Gretzky Ich.	64.90
East vs West Berlin dt.	64.90	Operation Thunderbolt	59.90	Ward Dreams dt.	59.90
F-16 Combat Pilot dt.	59.90	Paperboy dt.	54.90	X-Copy 2 mit HW dt.	59.90
F-29 Retaliator	64.90	Player Manager	54.90	Zak McKracken dt.	64.90

Bestellungen Mo.-Fr. 8.00 bis 13.00 und 17.00 bis 19.00 Uhr

Versand: Nachnahme + 7,50 DM, Vorkasse + 5,50 DM (Euroscheck)
Programmliste gegen 1,60 DM in Briefmarken

Arbirosoft A. Hübner • Tel. 021 54/61 59 • Fax 021 54/8542
Kleine Frehn 20 • 4156 Willich 3 • (Kein Ladenverkauf!)

Video-Treff Funsoft Dein Amiga- und Video-Spezialist

Wir liefern nur überprüfte Originalsoftware
(keine Graumimporte) zu knallharten Preisen, z.B.:

Times of Lore 59,00
Xenon 2 65,00
Table Tennis 46,90
Turbo Outrun 61,90
Larry 2 85,90
Kaiser 92,90
Storm Lord 62,90

RUFEN SIE AN, DENN
TÄGLICH ERHALTEN WIR NEUE SOFTWARE.

Versand: Nachnahme +8,00, Vorkasse +5,00.
Angebote freibleibend Preisliste DM 2,-

VIDEO TREFF

Inhaber:

Hagwinkel 73 Willi Jakob Lennartz Hermannstr. 11
Tel. 02156/3722 Tel. 02162/12363
4156 WILlich 4 4060 Viersen 1

A. Fischer, Kirchstr. 40, 4794 Hövelhof
Tel. 05257-4347

AMIGA-PUBLIC-DOMAIN- DISKETTEN

SERIEN:
ACS
AMOK
Amicus
A.U.G.E.
C.A.C.T.U.S.
Chiron
Conception
Faug
Fish
Franz
Kickstart
Panorama
RPD
RW
S.A.F.E.
Taifun
TBAG
Tornado

Jede
Diskette
2,10 DM

Katalog-Diskette
kostenlos gegen
Rückporto von
2,50 DM
in Briefmarken

Amiga & Zubehör

NEU! NEU! NEU! NEU!

PCAM-Karte für A2000
ermöglicht durch Umschaltung, daß das Amiga Zweitlaufwerk dt1 als
vollwertiges PC Laufwerk genutzt werden kann.
Einführungspreis 195,-

Stereoverstärkerkarte mit Regelung für A2000
Turbo Umrüstset 8 MHz, kompl. best. Platine, zum
Selbststeinbau mit ausführlicher Anleitung 95,-

AMIGA 2000 195,-

68030 Commodore-Karte mit 2 MB RAM & 68882 Proz. ab 1975,-

SCSI AUTOBOOT-Controller (MicroBotics/Kronos) 3895,-

SCSI AUTOBOOT-Festplatte Preis auf Anfrage

8 MB RAM Karte m. 2 MB bestückt 875,-

8 MB RAM Karte m. 4 MB bestückt 1275,-

AT-Karte inkl. Janus/Amouse 195,-

TURBO-XT + Karte inkl. Janus/Amouse/DOS 3.3 955,-

Speichererweiterung f. XT-Karte auf 640 KB 169,-

BIG-AGNUS 8372A Chip, verwaltet 1 MB 119,-

Multisync Monitore für Amiga Preis auf Anfrage

AMIGA 2000 im TOWERGEHÄUSE ab 2495,- DM

TOWERGEHÄUSE für Amiga 2000 695,-

Amiga 500 849,-

512 KB RAM f. A500, akkugep. Uhr/Abschalter 189,-

Wir führen weiterhin: NEC Monitore & Drucker, Seagate-Festplatten, EPSON &
STAR Drucker, IBM-kompat. Computer zu günstig. Preisen. Lieferung per Nach-
nahme od. Vorkasse! Vers. ins Aust. nur m. Vorkasse! Preisänder. vorbehalten!

COMPUTER-SHOP-RUTH

Holzhausen 19 • 2833 Harpstedt
Telefon 04244/1877 • Fax 04244/1731

Schnell...
mit integriertem RGB-Splitter...
nur 698,-DM!

Digi Tiger der ganz andere
Video-Digitizer

by **KLAUS D. TUTE**
Soft-Art- und Hardware
Mathildenstr.12 3000 Hannover 91
☎ 05 11 / 62 98 25

Diskette mit Demobildern und Demoprogramm gegen 10 DM Schein

Professional Amiga Schweiz

Verkauf
Beratung
Versand

SoftwareLand AG
Zürich 01/3 11 59 59

Einkommen-/ Lohnsteuer 1989

Direkt vom Fachmann. Berechnet
alles. Komfortable Eingaben, jederzeit
korrigierbar. Aussagekräftige Ausgabe
mit Hinweisen auf Steuervergünstigen-
gen. Datenabspeicherung, Alternative
Berechnungen, Berlinpräferenz, § 10e
+ VuV! 36-seitige ausführl. Broschüre.

Ausdruck in die Steuererklärung.
Alles nur für 79 DM

(Mehr als 5 Fälle gegen Aufpreis)
Demo-Disk 10 DM Info gg. Porto
Dipl. Finanzwirt Uwe Olufs, Bachstr. 70
5216 Niederkassel 2, Tel. :02208 /4815

MIKY WENNGATZ

Das MW 500
System, der
Umbausatz für
den AMIGA 500,
der eine externe
Tastatur hat, der nicht
die Welt kostet, der Platz
spart, der zu haben ist, bei:



Computer & Zubehör
Miky Wenngatz
Jägerweg 31
8031 Gilching
Telefon: 08105/24540
Telefax: 08105/24530

PD-SOFTWARE

für Amiga

»24-Stunden-Versandservice«

Wir haben weit über 2800 PD-Disks im Archiv
Fred Fish 1-292; Taifun 1-120; Panorama 1-32d; ACS
1-200; Chiron 1-115; TBAG 1-34; Amuse 1-3; RPD 1-
200; Tornados 1-30; R. Wolf 1-17; Auge 1-33; Amicus
1-26; Faug 1-75; Ruhr PD 1-20; Kickstart 1-240; RHS
1-90; RMS 1-37; SAFE 1-36; Cactus 1-30; E.S. 1-75 u.a.
Wir bekommen ständig die neueste PD-Software

SUPER PREISE

Alles auf 3,5"-2DD-Qualitätsdisketten
»Alle Disks sind etikettiert«

Einzeldiskette	4,-	DM/Stück
ab 20 Stück	3,50	DM/Stück
ab 40 Stück	3,20	DM/Stück
3,5" 2DD-Qualitätsdisketten	17,95	DM/10 Stück
Viruskiller (mit Anleitung)	8,95	DM/Stück

3 Infodisketten 5,- DM

Wir kopieren auch auf 5,25"- sowie auf eigene Disks
(dann Preise s. o. abz. 1,- bzw. 2,- DM/Stück)
Versandk.: NN 7,- DM; VK 4,- DM; Ausland nur VK 7,- DM

Schramm PD-Versandservice

Kai Michael Schramm

Philipp-Holl-Straße 18b, 6200 Wiesbaden
Tel. 06121/403921 oder 401709

MacSoft - AMIGA Shop

Public Domain

EINZEL-DISK 4,- DM
AUF 2 DD NUR

Alle gängigen Serien!
Markendisketten 2 DD!
24-Std.-Versand-Service!
Kostenloser Umtausch defekter
Disketten. Keine zusätzliche NN!
Update von Katalogdisketten!
Selber Abholen! NN gespart!
Katalog-Diskette 5,-

Telefon 0231/512603

Mo.-Fr. 16-21 Uhr • Samstag 10-16 Uhr
Kasselerstraße 2a • 4600 Dortmund
Btx * MacSoft #

OMEGA Datentechnik

Soft.- und Hardware-Entwicklung

O M A V 1.5
(Optimierender-Makro-Assembler) 148,-
- inkl. schneller Editor "HiTex V2.4"
- suchen und ersetzen bis zu 5000 Zeichen pro Sek.
- Makrosprache - 20 Textpuffer - 68000 & 68010 Code
- Assemblern mehr als 30000 Lines pro Minute
- MetaComCo Makro Assembler Kompatibel
- beliebig tiefe Include- und If-Verschachtelung
- DLink V1.0, Make-, Strip-, Absolute Utility
- HiTex V2.4 Editor 89,- / DEMO-Disk 10,-

Profisampler 56kHz V2 139,-
- Sample-Rate bis 56kHz dadurch wird CD-Qualität erreicht
- direkter Anschluß von Mikrofon möglich
- hochempfindlicher Vorverstärker mit Lautstärke-regler
- Bericht mit Foto AMIGA-Magazin 12/89 Seite 8
Profisampler 56kHz & Audiomaster II 218,-
Profisampler stereo 2 x 28 kHz 198,-

AMIGA 2000 8 MB RAM-Karte 8MB 1999,-
unbestückt 495,- / 2MB 869,- / 4MB 1248,-
AMIGA 500 512KB RAM-Karte intern, abschaltbar 169,-
AMIGA 500 2 MB RAM-Box extern, abschaltbar 698,-
30 MB Filecard, ALF2, autoboot, 35ms 1198,-
49 MB Filecard, ALF2, autoboot, 35ms 1398,-
66 MB Filecard, ALF2, autoboot, 20ms 1598,-
BigAnus 8372a 1 MB ChipRAM 129,-
XT-TURBO-Bausatz 8MHz Takt für A 2088 179,-
128 KB RAM-Karte für A 2088 165,-
68020 & 68030 Prozessor-Karten auf Anfrage
ALF2 SCSI-Kontrollertreiber autoboot 638,-
ALF2 Autoboot-Karte zum Nachrüsten 129,-

OMEGA Datentechnik 0441 / 71109
Junker Str. 2, 2900 Oldenburg Termin nach Vereinbarung

Amiga Software in Köln

Public Domain:

Einzeldiskette 3,30 DM, bis 20 Disketten 3,30 DM, ab 20 Disket-
ten 3,00 DM. 10er Paket Spiele oder Anwenderprogramme je 29,-
DM. Alle Serien vorhanden wie z.B. Fish, Kickstart, Cactus, Ruhr-
soft usw.

4500 Disketten am Lager.

AN KOMMERZ. SOFTWARE BIETEN WIR AN:
Lancaster 84,95 DM, Grand Prix Circuit 69,90 DM, Kickoff 49,90
DM, Popolous 65,90 DM, RVF Honda 69,90 DM, F-16 Falcon
Mission 59,90 DM, Soccer Manager plus 49,90 DM sowie weit.
200 Titel am Lager, F-16 Falcon Mission Disc 74,90 DM, Amiga
Skat 49,90 DM, Pharaon 69,90 DM.

Bei jedem gekauften kommerziellen Programm gibt es kostenlos
1 PD-Programm dazu.
Unsere eigene Serie erscheint unter dem Namen: COLONIA PD.
Wir suchen ständig neue Programme zwecks Veröffentlichung
gegen Honorar. 3 Programmdisketten kosten 9,00 DM.

FORDERN SIE UNSERE LISTE AN.

Pielago Amiga Software

Olpener Straße 438 • 5000 Köln 91
Telefon 0221-8903162

RHEIN-MAIN-SOFT

Ihr Public Domain-Partner

mit über 4500 Disketten aus ca. 80 Serien wie Fish,
RPD, Taifun, Chiron, Kickstart, Panorama, Auge usw.

Fish	-302	Taifun	-120	AAA	-20
RPD	-210	ACS	-210	Franz	-54
Auge	-40	GetIt	-23b	GERMAN	-55 (DM 5,-)
Kickstart	-250	Cactus	-37	usw.	
Ruhr	-20	RW	-17		

ab 0,80

Preise: 3,5"/5,25"-Diskette(n) Disketten von uns
von Ihnen 3,5" 2,60 DM
0,80 DM 5,25" 1,20 DM

3 Katalogdisketten gegen 8,00 DM
(V-Scheck/Briefmarken) anfordern

Preise zzgl. 5,00 DM Versandkosten b. Vorkasse
(8,00 DM b. Nachnahme)

Auch Sonderserien, z.B. wie Amiga-PD-Buch,
Buchhaltung, Star Trek, Etikettendruck, Einkom-
menssteuer usw., Abomöglichkeit, Leerdisketten ab
1,50 DM/Stück (NoName 2DD, 135 TPI)

!!! Bitte beachten Sie unsere neue Anschrift !!!

Rhein-Main-Soft • Postfach 2167 • 6370 Oberursel 1

ARCTIC Computer

Wolfgang Huch

Disketten 3,5" 2DD NoName

10 Stück ab 14,99 DM!

Diskettenlaufwerke, Festplatten,
Speichererweiterungen u.s.w.
für Amiga 500, 1000 und 2000
lieferbar zu Niedrigstpreisen!

Preisliste und weitere Informa-
tionen: ARCTIC Computer
Wolfgang Huch • 2810 Verden
☎ 04231/5784

Montag - Freitag ab 17.00 Uhr
Samstag ab 9.00 Uhr

Händlerangebote erwünscht!

SECOND HAND COMPUTER

Ankauf • Verkauf • Vermittlung • Inzahlung.

WO SONST
Gebraucht-
computer:
• Zubehör
• Neugeräte
• alle Marken
• Konkurrenz - Ankauf
• Ankauf defekter
Geräte
NEU:
Jetzt auch
in Kasset!

ANGEBOTE:

386'er z.B. DELL, 30 Mhz, 8 MB-RAM, 300 MB 15 Ms HD, 1999,-
VGA VGA-Farb-Monitor, Coproz., ESDI-Kontrollert, etc. 399,-
MODEM 2400 Baud, Hayes-kompat., neu (!) 119,-
ATs z.B. 12 Mhz, neu, 512 KB, 102 Tast., solange Vorrat 119,-
AT-386-SX 12 Mhz, neu, 1 MB, 102 Tast. 189,-
XTs z.B. 12 Mhz, neu, 512 KB, 102 Tast. etc. 94,-
DRUCKER z.B. Mannesmann MT81, 130 Zisek, neu 389,-
Mannesmann MT 230, Farbe, Stapel-EBEZ (Neu: 5000,-) 2495,-
Epson LQ 1050, neu 1995,-
LASERDRUCKER z.B. Victor VP-05 L, neuwertig 2698,-
Centronics Plotter 8 x 15 MB RAM 1895,-
FESTPLÄTTEN z.B. 20 MB Rodime SCSI, neuwertig 448,-
190 MB Master, MFM, neuwertig 1695,-
ANRUFBEANTWORTER m. Fernabfrage, Fernzustand, etc. neu (!) 179,-
ANRUFBEANTWORTER m. Fernabfrage, postzustellbar 389,-
RADARWARNER (!), für alle Fahrzeuge auf Anfrage!

Bei mit (!) gekenn. Geräten ist der Betrieb in der BRD lt. Par. 15 FAG bei Strafe verboten.
Weitere gebrauchte und neue Drucker, Monitore, XTs, ATs und 386er sowie Laptops,
Buchr., Software, RAM-Erweiterungen u.v.m. auf tel. Anfrage!!!
ALPHA 2000 GmbH 24-Std.-Info: 069/443000
6000 Frankfurt/M.1, Ingolstädter Straße 27
ALPHA 2001 GmbH 24-Std.-Info: 0561/525066
3501 Niestetal (bei Kassel), Witzenhäuser Straße 10

! Neue Preise!

SCSI Filecard A2000 Quantum 42B nur 1759 DM

mit Alf 2.0 SCSI Controller; 64KBCache; 19/11ms; Interleave 1
24 Monate Laufwerksgarantie
SCSI Filecard A2000
Quantum 84MB
nur 2599 DM

Quantum ProDrive 40S 1149 DM

Quantum ProDrive 80S 1955 DM

Alf Autoboot Controller komplett nur 598 DM

Wechselplatten Laufwerk Syquest-555 nur 1653 DM

Medium SQ-400 44MB nur 259 DM

Hardframe; Kronos und GVP (Produkte)
Controller zusammen mit Quantum, Syquest
oder Seagate Laufwerke auf Anfrage.

-billiger geht es wohl nicht-

S.Dau Systemberatung Wexstraße 31 1000 Berlin 31
030/8533512 Händleranfragen erwünscht

AMIGA PD SO GÜNSTIG

Wie noch niemals zuvor
Wir kopieren mit Verifizierung
über 4500 PD-DISK
R. Dombrowski 040/642 82 25
Postfach 71 04 62 NEU 24 Std. Versand-
2000 Hamburg 71 Service ohne Aufpreis.

3,5" 2DD 5,25" 2D

PD incl. Qualitätsdisk PD incl. Qualitätsdisk

1 - 9 a DM 2,80 10 - 39 a DM 1,30

10 - 79 a DM 2,00 40 - 99 a DM 1,10

80 - a DM 1,90 100 - a DM 1,00

Serienabnahme ab 200 PD a 1,70 DM Serienabnahme ab 300 PD a 0,95 DM

WIR HABEN 80 SERIEN ALLE UNSERE SERIEN SIND
ABO Möglichkeit! IMMER AKTUELL > 60 !
EIGENE SERIE "ANTARES"

5,25" Markendisk Zuschlag je Staffel von 0,40 DM a' Disk
5,25" Farbdisketten Zuschlag je Staffel von 0,20 DM a' Disk

PD, incl. 3,5" 2DD Markendisk.
1 - 9 a DM 3,00 10 - 79 a DM 2,40

80 - a DM 2,30 Sensationelle Neuheiten

ABSOLUT NEU: deutsche Katalogdiskette; auf dieser Diskette
ist der Inhalt von 6 normalen Katalogdisketten enthalten incl.
ANTARES Menue 4,-DM incl. Portonur bei Vorkasse (Briefm.)
Nachnahme Vorkasse (nur Scheck oder Überweisung kein
Barmeld + Porto: 6,00DM Nachnahme 8,00 DM incl. Verpackung

Amiga - BTX
Multiterm: BTX und DFÜ-Programm in einem.

An Postmodem 225,- DM
An A-Koppler/Modem 149,- DM

Separates Interface AMIGA-DBT-03 95,- DM

Passende Modems. z.B. Best 2400 Plus (BTX-fähig, 2400 Bd) 429,- DM

512 K Speichererw. für A500 inkl. Uhr 195,- DM

Project D: Kopierprogramm aus USA mit akt. Sync-Tab. für über 300 Programme. 85,- DM

Der neue MS-Flugsimulator 4.0!!! Für alle MS-DOS-Rechner 169,- DM

Bestellen oder weitere Infos anfordern. (Alle Preise zzgl. Versand)

Kirschbaum Medien
Schubertstr. 3, 4320 Hattingen
Tel. + BTX 02324/82249
Fax 02324/83722

ORIGINAL COMMODORE ERSATZTEILE

Ständig über 800 Teile am Lager!

A 500 A 1000 A 2000

Artikel	DM	Best-Nr.
Minimax 1 MB	489,-	24703/9005
Minimax Plus 0.5 MB	425,-	24703/9008
Kickstart 1.3	59,-	24803/3901
IC 414256-70	35,-	24803/4142
IC 8520	33,-	24803/8521

Erkundigen auch Sie sich nach unserem Lieferprogramm.
Händleranfragen erwünscht.
Preisänderungen vorbehalten.
Versand per Nachnahme.

RAT & TAT-Ersatzteil-Dienst

Adam-Opel-Straße 7-9 • 6000 Frankfurt/M. 61
☎ 069/404 8769 • FAX 069/42 52 88
BIX • 41101 #

COMPUTER-CORNER AMIGA-SOFTWARE

Telefon 053 61/7 14 88

ab 01.03. Ladenlokal und Versand
Grauhorststraße 13, 3180 Wolfsburg
Telefon 053 61/3 28 46

Block Out	75 DM	Outlands	60 DM
Debut	75 DM	Prince	75 DM
East VS West	57 DM	Shufflepuck Cafe	70 DM
Fast Lane	60 DM	Space Ace	119 DM
Gold of Americas	75 DM	Star Breaker	60 DM
Hound of Shadow	80 DM	Star Flight	75 DM
Nevermind	60 DM	Xenomorph	75 DM

UND VIELE ANDERE

24-Std.-Bestelltelefon. Versand per Nachnahme oder Vorkasse plus Porto und Verpackung.

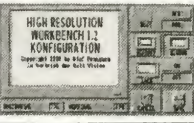
Wir führen Software für alle gängigen Computer oder Spielekonsolen.

Festplatten u. and. Hardware zu günstigen Preisen.

HIGH RESOLUTION WORKBENCH 1.2

Jetzt in der Version 1.2 !!! Nur DM 39.80
28 % größerer Workbench Screen
(bis zu 736 x 568 Punkte) als Softwarelösung.

28 % höhere Auflösung für die Workbench und viele Anwenderprogramme wie Professional Page, PageStream, Deluxe Photolab, Becketttext oder WordPerfect. Die Daten:
Bis zu 736 x 568 Punkte Workbench, bis zu 92 Zeichen/Zeile, einfache Installation und Bedienung durch grafische Benutzeroberfläche, resetfest, bis zu 16 Farben, beliebiges Aus- und Einschalten, manuelle Positionierung (z.B. für Flicker-Fixer) möglich, volle Mausunterstützung, Deutsches Handbuch und Software in stabiler Kunststoffkassette.



GoldCommander

Die CLI-Erweiterung mit Mausunterstützung!

- Texte (z.B. Programmnamen aus einem Directory) können durch Anklicken in die Kommandozeile übernommen werden. Programme können Sie nun durch einmaliges Anklicken starten. Aufwendiges Abtippen entfällt!
- Multiselekt-Funktion zur Anwendung von komplexen Kommandos auf Gruppen von Dateien (z.B. Renamen von 100 Dateien).
- Erstellen Sie sich bis zu 16 Menüs mit den wichtigsten Befehlen oder Kommandofolgen (z.B. Compiler-Aufruf).
- Installieren Sie Gadgets für weitere Befehle.
- Änderung der Fenstergröße durch Tastendruck.
- Positionierung des Cursors mit der Maus.
- Belegung der Funktionstasten. • Deutsches Handbuch.

Nur DM 49.80
Version 1.1

Bestellungen bitte schriftlich oder telefonisch an Gold Vision
Kurlurstendamm 64-65, 1000 Berlin 15, Tel. 030/88 33 505
Lieferung gegen Vorkasse (Bar, Scheck zzgl. DM 3,-
Versandkosten) oder per Nachnahme (zzgl. DM 6,-
Versandkosten). Infos und Katalog gegen frankierten
Rückumschlag! Händleranfragen erwünscht!

Disketten:

Nashua	MF2DD 3.5" Disketten 10er Pack	28,- DM
Fuji	MF2DD 3.5" Disketten 10er Pack	28,- DM
Datalife	MF2DD 3.5" Disketten 10er Pack	25,- DM

Hardware:

512 K Speichererweiterung A500 ohne Uhr, Extern/Intern abschaltbar. 190,- DM

512 K Speichererweiterung A500 mit batteriegepufferter Uhr, Extern/Intern abschaltbar. 210,- DM

RAMs 41256/100 ns je Stück 9,- DM

Dynamics Competition pro Extra, Joystick, Autofire, Slowmotion, Mikroschalter, transparentes Gehäuse, Hebel u. Knöpfe rot. 35,- DM

Media Diskettenbox für 150 St./3,5" Disketten, Schubladensystem, stapelbar, inkl. 5 Trennwände 35,- DM

Software Restposten für Amiga u. C 64/128
je Stück für nur 10,- DM

Deluxe Music Construction Set (deutsch) professionelles Musikprogramm, Eingabe über Midi-Keyboards oder Bildschirmstatur 99,- DM

Verkauf nur über Versand.
Hardware 8 Tage Rückgaberecht (gilt nicht für RAMs)
Versandkosten bei Vorkasse 3,- DM, bei Nachnahme 6,20 DM.
Alles sofort lieferbar.

Hard- u. v. Software Versand Udo Philipp

Postfach 4252, 7520 Bruchsal 4
Tel. 07257/1500 • 24 h Service

Gerckens - Kock G & K Computer

Versandhandel für Computer und Zubehör
Tel: 040/270 24 03

512 KB-Speichererweiterung **externes 3,5" Laufwerk**
für Amiga 500 mit Batteriegepufferter Uhr und abschaltbar. Bestückt mit Megabit-Chips. D.h. 70% geringere Stromaufnahme. Incl. einer 9 V Batterie. 218,- DM

für Amiga 500 mit durchgeführtem Bus und abschaltbar. Amigafarbenes Metallgehäuse und helle Frontblende. Mit Chinon FX354, nur 1" hoch. Neues Modell. 218,- DM

218,- DM

218,- DM

Das Superangebot:

Speichererweiterung + 3,5"-Laufwerk zusammen nur: 398,- DM

2,3 MB intern für Ihren Amiga 500 **JVC-Disketten**

Profex SE 1800, 1,8 MB-Erweiterung, abschaltb. und mit akkugepufferter Uhr. 10 Stk: 19,95 DM

598,- DM

Drucker: 398,- DM
Star LC 10 648,- DM
Star LC 24-10 1298,- DM
NEC P6+ 1798,- DM

Versand per UPS, Zahlung per Nachnahme oder Vorkasse zuzüglich Versandkosten

Version 1.1
DM 298.-

PixelScript

Der PostScript-Interpreter für den Amiga

PixelScript ermöglicht es Ihnen PostScript-Dateien auf Ihrem grafikfähigen Preferences-Drucker in der höchsten Auflösung auszugeben. Helvetica- und Times-Kompatible Fonts werden mitgeliefert. Intuition-Benutzeroberfläche, ausführliches deutsches Handbuch!

PageStream V 1.8

Deutscher Text-Import, neue und schnellere Druckertreiber u.v.m. DM 398.-

Disk 1: Spoken, Dwell, Thames
Disk 2: Elegance, Roman Bookface, West Side
Disk 3: Avant Garde, Bookman, Chancery
Disk 4: Courier, Palatino, T0XAEqBf123P010Y (Symbols)
Disk 5: Schoolbook, Helvetica Narrow, 0001-0000-0000 (Dingbats)
Disk 6: 0001-0000, SPEAK EASY, STENCIL CAPS
Disk 7: 0001-0000, 0001-0000, 0001-0000 (Crackers)
Disk 8: AutoBahn, Easy Script, 0001-0000-0000 (Crackers)
Disk 9: Bodini, Quackant, Remaapello
Disk 10: Meteor, COLLEGE, Scrollyello
Disk 11: Bengal, Trellis, Uratol
Disk 12: M10, 0001-0000-0000
Disk 13: 0001-0000, 0001-0000

Font-Disks für PageStream je DM 79.-

Bestellungen bitte schriftlich oder telefonisch an Gold Vision
Kurlurstendamm 64-65, 1000 Berlin 15, Tel. 030/88 33 505
Lieferung gegen Vorkasse (Bar, Scheck zzgl. DM 3,-
Versandkosten) oder per Nachnahme (zzgl. DM 6,-
Versandkosten). Infos und Katalog gegen frankierten
Rückumschlag! Händleranfragen erwünscht!

Commodore® Ersatzteil Service

Wir liefern für Händler und Privat-anwender preiswert und prompt

Rufen Sie uns an: (02331-43001) oder schreiben Sie uns:

CIK-Computertechnik • Ingo Klepsch
Berliner Straße 49b • D-5800 Hagen 7

TELEFAX: 02331-42499

Unverschämpt preiswert

Disketten: sofort lieferbar, Qualitätsdisketten! 10er Pack, 100 % Umtauschgarantie

3,5" 2DD 13,50	ab 100 St. 12,95
Fuji 3,5" 2DD	ab 50 St. 29,59
3,5" 2DD pink, grün	30,79
	ab 100 St. 28,-
	29,-

Speichererweiterungen: sofort lieferbar, Megabit-Chips

A500, 512 KB abschaltbar	nur 188,-
A1000, 2 MB, 512 KB best., abschaltbar	nur 399,-
A2000, 8 MB, 2 MB best., abschaltbar	nur 844,-

Kickstartumschaltplatine mit Kick 1.2 oder 1.3 komplett mit ROM nur noch 99,-

Drucker: Star LC 10 Color	nur 589,-
Star LC 24 - 10	nur 679,-

Monitorständer bis 14"	nur 19,-
Druckerständer DIN A4	nur 25,-

Kostenlose Preisliste anfordern!

AFM Computer

Postfach 2010, 7886 Murg, Tel. 07763/1234

AMIGUSTRIA
Studio für Video & Computertechnik Groß- & Einzelhandel Holtenauerstr. 11

AMIGA VIDEO DTP PD-SERVICE

ACHTUNG! NEUE ANSCHLÜSSE!
presents today:
ALLADYNE
GRAPHIC SYSTEM

Preisliste / Kurzinfo gratis! Händleranfragen willkommen!
Ausführliche Infolektre 3,5" OS40 (-Bar) 2 PD-Infolektre OS100-
Tel: 0 512 / 57 85 58 FAX: 0 512 / 58 46 79
BTX: 915210594 Postfach 257
Telefax: 75210727 rfx a 6010 Innsbruck

AMIGA Harddisk

SCSI Filecard Quantum 40 MB
Fertig formatiert mit ALF 2.0 SCSI Controller mit Quantum Harddisk
PRO-40S 19 ms 40 MB - Datenübertragung 700 KB/S Powerpreis nur 1799 DM

Filecard A2000 Autoboot
32 MB 28 ms RLL 1149 DM 43 MB 19 ms MFM 1399 DM
47 MB 28 ms RLL 1299 DM 65 MB 19 ms RLL 1499 DM
88 MB 15 ms MFM 2799 DM 133 MB 15 ms RLL 2999 DM
48 MB 38 ms SCSI 1449 DM 61 MB 24 ms SCSI 1749 DM
64 MB 24 ms SCSI 1889 DM 111 MB 15 ms SCSI 3099 DM
142 MB 15 ms SCSI 3449 DM 210 MB 15 ms SCSI 4899 DM

Alle Filecards sind fertig formatiert, inkl. Software ALF 2.0
Autoboot unter Kick 1.3 Workbench 1.3, Extras 1.3 und PD-Soft
Harddisk Kit für A500/A1000/A2000
inkl. Controller, Adapter, Software, Kabel, Harddisk
Für A500/A1000 ist ein extra Gehäuse und Netzteil nötig
3,25" 42 MB 70 ms 849 DM 5,25" 65 MB 28 ms 1225 DM
3,5" 52 MB 28 ms 799 DM 5,25" 43 MB 19 ms 1249 DM
3,5" 49 MB 38 ms 1049 DM 5,25" 122 MB 19 ms 1749 DM

Autobootcontroller A.L.F. V.2.0
Controllerboard ALF, 2.0 MFM/RLL SCSI 538/568/628 DM
Harddisk Kit (Softw., Adapter, Controller, Kabel) A500-2000
MFM 438 DM RLL 468 DM Autoboot A500 MFM 638 DM RLL 668 DM

Preisrechner Speichererweiterungen
4 MB Box für A1000 mit 2 MB bestückt, Busdurchführung 899 DM
4 MB Box für A1000 mit 4 MB bestückt, Busdurchführung 1349 DM
2 MB Box für A1000 mit 512 KB bestückt, Busdurchführung 525 DM
2 MB Box für A1000 mit 2 MB bestückt, Busdurchführung 849 DM
Autoreis Uhr, Kickstart 1.3 (abschaltbar) nur 2 MB Box 200 DM
8 MB Speicherkarte 1, A2000 z. 4 bzw. 6 MB bestückbar
mit 2 MB bestückt 949 DM mit 4 MB bestückt 1299 DM

Wechselschleifen für 3,5"-Platten
Abschaltbar inkl. Schutzscheibe für MFM oder SCSI Festplatten
Sehr gut als Backup Ihrer vorhandenen Festplatte zu verwenden
Billiger als Wechselschleifen nur 199 DM

Angebot freibleibend, Ausland nur gegen Vorkasse.



Andrea Dohm
Computersysteme
Postfach 120206
3180 Wolfsburg 12
Tel. 05362-63720

Daten- und Organisationssysteme
Hard- und Softwarevertrieb

Ihr AMIGA-Fachhändler im Bergischen Land!

Hardware, Software + Zubehör:

512 KB Erweiterung, A-500 DM 199,-
3,5" NEC-Laufwerk extern DM 239,-
5,25" TEAC Laufwerk DM 299,-
2000er 2 MB Speichererweit. (m. Einb.) ab DM 898,-

Alle Gigatron-Speichererweiterungen lieferbar
Alle Hurricane + GVP-Produkte lieferbar
Diverse Hardware-Erweiterungen vorrätig

Große Auswahl an Software - zu stark reduzierten Preisen!

PUBLIC DOMAIN- SOFTWARE ab 10 Stck. **DM 4,-** pro Stck.

Disketten (mit GARANTIE):
3,5" 2D DM 16,90 3,5" 2D farbig DM 19,90

Dies ist nur eine kleine Auswahl aus unserem Programm.
Über weitere Produkte (Hard- und Software) können Sie sich gerne in unserem Geschäft
informieren. Wir würden uns über Ihren Besuch sehr freuen!

Öffnungszeiten (Büro-/Ladengeschäft):
Mo-Fr 10.00-18.30 - Sa 10.00-14.00 - langer Sa 10.00-16.00
Sedanstraße 136 • 5600 Wuppertal 2
Tel. 0202/501500 • Martin Kramer

MIDI-Interface

- AMIGA 500/1000/2000
- Kompatibel zu allen MIDI-Programmen
- 1 IN/1 THRU/4 OUT
- Eingang galvanisch getrennt

DM 69,-

SGE - SYSTEME

S.Graber, Kessebuerener Weg 10
5758 Froendenberg 02303/41154

2 MB-Rambox A1000 mit Bus 2 MB best. DM 799,-
Golem 2 MB-Rambox mit Bus 2 MB best. DM 799,-
Profex 2-MB-Rambox vollbest. m. Bus A500 DM 749,-
Amstrad LQ 3500 DI 24-Nadel-Dr. Letterqu. DM 599,-
Aztec C Professional System V.3.6 DM 279,-
Digi View Gold V.3.0 für A500/2000 DM 279,-
Golem 3.5-Zoll-Laufwerk DM 249,-
Vortex 20 MB-Festplatte A500/1000 DM 899,-
Vortex 60 MB-Festplatte A500/1000 DM 1499,-
TDI-Modula Developers Version V.3.01 DM 199,-
MCC-Assembler + Shell-Toolkit komplett DM 99,-
Golem Amiga 2000 8 MB-Karte mit 2 MB bestückt DM 799,-
Amiga 500 1.8 MB Erweiterung intern/Uhr DM 649,-
Balance of Power, The Pawn, Thextor je DM 49,95
BTX/VTX-Manager V.2.2/BTX-Decoder dt. DM 219,-

KOSTENLOSE PROSPEKTE AUCH FÜR ST UND IBM VON



JOACHIM TIEDE
Bergstraße 13 • 71019 Reigheim
Tel./BTX 06298/3098 v. 17-19 Uhr

AstroVersand

WINTER-ADE-PREISE

3,5" Floppy extem. Metallgehäuse u. Blende amigafarbig, durchgeführter Bus bis DF3, abschaltbar Ab 199,- DM
Digi View Gold neue Software, neue Hardware 297,- DM
Digi Droid Motor-Automatik für alle Digi View 177,- DM
Video-Kamera s/w, 625 Zeilen Auflösung! Mit Optik und Netzteil, ideal für Digi View nur 397,- DM
Midi-Keybaord Yamaha SHS 10, zum Umbauen: Spitzensound, Drums, Sequencer u. v. m. nur 177,- DM
Digitizer Pro Sound Designer + Midi Hard-u. Software neu, deutsch 177,- DM
Speichererweiterungen I. A2000, autokont., 8MB, 2MB best. ab 698,- DM
NEU! I. A1000 512K, A500, autokont., Uhr, abschaltbar ab 798,- DM
Amiga Freezer viele interessante Möglichkeiten ab 177,- DM
Handscanner Geniscan 4500, mit Interface und Software für Amiga 549,- DM
Interface für Geniscan, mit Software, einzeln 169,- DM
PC-Board für A500 mit 512 K Speichererweit. + DOS-Software INTERN, ohne Löten, einf. einstecken. Absolut neu. Info anford.

Viele weitere Artikel, DTP-Service auf Anfrage, Vorkasse (EURO-Scheck/Postanweisung) ohne Zuschlag. Nachnahme + 7,50 DM. Ausland auf Anfrage. PREISLISTE (C 64, Amiga, PC und Zubehör) kostenlos.

ASTRO-VERSAND

H. & S. Meschkat • Postfach 1330 • 3502 Vellmar
Tag & Nacht Bestelltelefon: (0561) 880111
Telefax: (0561) 885507

QUALITÄT SETZT SICH DURCH

Computer-Zubehör

DZ
Detlev Ziegler
Weidenstr. 29
4352 Herten 7
Tel. 0209/611393

Aus unserem SUPER Angebot

FRED FISH und KICKSTART, jede Diskette 2,-
10 Disketten mit FONTS 33,- 10 Disketten voller SPIELE 33,-
Benutzbar für alle Textprogramme z.B. MONOPOLY, RISIKO usw.
10 EROTIK Disketten mit prickelnden Bildern nur gegen Altersnachw. 33,-
TEXTVERARBEITUNG MS-TXT-DEUTSCH- 4,-

12 DM kosten unsere 4 DEUTSCHEN Katalogdisketten EIN MUSS FÜR ALLE PD-USER

Alle Preise zuzüglich Versandkosten Vorkasse 6,- Nachnahme 8,- Ausland nur Vorkasse 10,-

3,5 ZOLL AB 2,- PD-PREISE 5,25 ZOLL AB 1,-

WIR FÜHREN ALLE GÄNGIGEN PD-SERIEN
z.B. FRED FISH, KICKSTART, ACS, KISS, POSEIDON, usw.
INSGESAMT ca. 3000 DISKETTEN AUS 42 SERIEN

Solange der Vorrat reicht

Laufwerke extern 3,5 Zoll 220 DM, 5,25 Zoll 259 DM	512 KB Speichererweiterung abschaltbar NUR 209 DM
Bootslectoren DFO-DF1 oder DFO-DF2 NUR 19 DM	Mouse-Joystick-Umschaltadapter Industrietauglichkeit mit LED-Anzeige im Gehäuse NUR 45 DM
Leerdisketten 3,5 Zoll NoName 10er NUR 18 DM	Leerdisketten 5,25 Zoll NoName 10er NUR 6,50 DM

6000

Amiga Public Domain

- alle Serien TOP-AKTUELL -

Info-Disk für DM 1,- (Briefmarke)

5 deutsche Katalog-Disk und die neueste Time-Disk für DM 20,- (Vorkasse!)

Return to earth 1.1 inkl. Anleitung auf der Diskette für DM 5,-

A.P.S. - electronic
Sonnenborstel 31
D-3071 Steimbke
Tel. 05026/1700
FAX 05026/1615

BCom
Chemnitz Str. 82
D-3320 Salzgitter
Tel. 05341/46954
FAX 05341/15061

ORIGINAL H+W MAUS-JOYSTICK-ADAPTER



EXCLUSIV
DM 45,-

Technische
Änderungen
vorbehalten

Vorgestellt in der AMIGA 9/89

Vorbei ist die Zeit des Umstößens von Maus und Joystick, Dongel, BTX, u.v.m. Mit dem Maus-Joystick-Adapter von H+W haben Sie das Problem 100 % gelöst. Kompatibel für folgende Computersysteme: Amiga, Atari, C 64, C 128, u.a.

Außerdem im Programm!!

Das H+W Sicherheitssystem. Schützen Sie Ihren Computer vor fremder Benutzung. Der Einbau ist ohne Probleme, das Sicherheitssystem gibt es nur bei H+W und wird mit einer Einbauleitung ausgeliefert. Der Preis des Hardware-Systems in der Einführung beträgt DM 29,-.

Fragen Sie uns nach Speicherkarten, Laufwerken, PCs, Software und alles rund um den Computer.

Versandkosten bis 3 kg DM 8,-. Druckfehler und Irrtümer vorbehalten.

H+W Computer und Zubehör G.b.R.
Egonstr. 13, 4650 Gelsenkirchen 2
Telefon 0209/67462 rund um die Uhr

AMIGA-WISSEN

DER GROSSE SONDERTEIL FÜR EINSTEIGER

Bücher

Nie zuvor warben mehr Bücher um die Gunst des Lesers. Im letzten Jahr wurde mit einer Produktion von 68611 Titeln ein Rekordergebnis erzielt, das die Bundesrepublik im internationalen Vergleich auf den zweiten Platz hinter der Sowjetunion hievte. Wird deshalb auch mehr gelesen? Umfragen ergaben, daß die durchschnittliche Zeit sinkt, die Bundesbürger mit Bücherlesen verbringen. Leider enthält



die Statistik keine besonderen Angaben für Fachbücher.

Was geschieht mit den Fachbüchern? Verstauben Sie als Geschenke in Schubladen? Oder stellt sich nach dem Kauf heraus, daß Amiga-Wissen im Kopf schwieriger zu realisieren ist als Know-how im Regal? Und das vielleicht deshalb, weil Fachautoren nur wenig davon verstehen, Wissen dem Leser so zu vermitteln, daß es auch Einsteiger mit wenig Erfahrung verstehen?

Auf der Bücherseite des AMIGA-Magazins beurteilen

Fachleute der Branche die Publikationen ihrer Kollegen. Wir wollen wissen, ob wir damit richtig liegen. Sind unsere Buchbesprechungen für Sie die richtige Kaufhilfe? Oder sollten interessierte Laien ein Buch bewerten, nachdem sie es gelesen haben? Schreiben Sie uns.

Herzlichst

Peter Aurich

Programmiersprache Shell

von Dr. Peter Kittel

Die neue Programmiersprache der Workbench 1.3 — das sind die Befehlsdateien, auch Scripts oder Batch-Dateien genannt. »Befehlsdateien? Die gibt es doch schon auf der Workbench 1.2. Was hat das mit Programmierung zu tun?«

Dieser Artikel beschreibt, wie man die Elemente der Bedienungsoberfläche Shell für den automatischen Ablauf von Diashows oder Textanzeigen nutzt. Wir zeigen Ihnen, wie man Befehlsfolgen zusammenstellt, die besser auf fehlerhafte Eingaben reagieren können.

Programmieren? Was braucht man dazu? Tabelle 1 zeigt, welche Elemente eine Programmiersprache herkömmlicher Art benötigt, um damit praktikabel Probleme lösen zu können. Befehle gibt es jede Menge im C-Verzeichnis der Workbench und darüber hinaus. Variablen — und das ist der erste Unterschied zur Version 1.2 der Workbench — gibt es erst im neuen Betriebssystem.

Der Begriff Kontrollstrukturen ist weniger gut übersetztes Englisch und sollte besser »Programmablaufsteuerung« heißen. Die wichtigste Form, auf die man alle anderen Steuerungen zurückführen kann, ist mit IF/ELSE/ENDIF vorhanden. Direkt damit verwandt sind die Verzweigungen. Die Bedingung für einen Sprung wird mit

Mit der Version 1.3 des Betriebssystems hat der Amiga klammheimlich eine neue Programmiersprache bekommen. Die Sprache ist kostenlos und liegt schon beim Kauf dem Amiga bei.

IF überprüft, den Sprung führt SKIP aus. Auch hier bietet die 1.3 eine Neuerung: SKIP kann jetzt rückwärts springen, und damit lassen sich Schleifen programmieren.

Programme müssen rechnen können, etwa für die Begrenzung von Schleifen. Das ist eine Neuheit der 1.3 — implementiert mit dem EVAL-Befehl. Die Ausgabe ist schon mit der 1.2 kein Problem. Eingaben lassen sich auf zwei Arten erledigen, durch Parameter in der Kommandozeile oder... Lassen Sie sich überraschen.

Damit haben wir die entscheidenden Neuerungen vorgestellt. Unter dem Betriebssystem 1.2 konnte man wohl eine sinnvolle und per IF auch einigermaßen anpassungsfähige Befehlsabfolge festlegen — aber eben kein Programm. Wer

schon einmal versucht hat, eine Befehlsdatei zwecks Schleifenbildung sich selbst aufrufen zu lassen, wird vielleicht festgestellt haben, daß irgendwann die RAM-Disk oder Workbench wegen der vielen Versionen einer Datei (Tarnname Command-00-Txx) im Verzeichnis T: aus den Nähten platzte.

Übrigens beschreibt dieser Artikel Details, die im offiziellen Handbuch zum Amiga-DOS-1.3 nur oberflächlich angedeutet sind. Der Grund dafür ist, daß es hier um die Anwendung des »Environment« geht und das ist noch unvollständig implementiert — jedenfalls nach Selbsteinschätzung der Entwickler. Und was noch nicht fertig ist, darüber redet man am liebsten nicht. Für uns Anwender reicht das Vorhandene bereits aus.

Was versteht man überhaupt unter Environment? Übersetzt heißt das soviel wie Umgebung oder Umwelt. Anwender des MS-DOS kennen diesen Begriff schon länger, aber auch dort ist er vielen ein Buch mit sieben Siegeln. Zum Environment zählt man einerseits Festlegungen wie etwa den Befehls-Suchpfad (definierbar mit PATH) oder die Stack-Größe (STACK). Andererseits lassen sich auch Anwender-Variablen definieren. Im Amiga-DOS-1.3-Handbuch ist erwähnt, daß man den standardmäßig zu verwendenden Editor über eine Environment-Variable festlegen kann. Dabei ist eine

Environment-Variable praktisch eine einfache Zeichenkette (String), die einmal die Bedeutung einer Dateiangebe einschließlich Pfad haben kann, ein anderes Mal eine Zahl oder einen Text repräsentiert.

Wie werden die Variablen der Shell angewendet? Die Start-up-Sequence der Workbench 1.3 enthält eine Zuweisung für das logische Laufwerk »Env:«. Es wird als Verzeichnis in der RAM-Disk angelegt. Jede Environment-Variable wird nun — zumindest in der derzeitigen Implementation — als Textdatei im Laufwerk »Env:« abgelegt. Der Variablenname ist identisch mit dem Dateinamen. Der Inhalt der Variablen ist der Inhalt der Datei.

Variablen sind also einfache Dateien mit Klartextinhalt in einem bestimmten logischen Laufwerk. Interessant wird es, wenn man den Variableninhalt direkt über den Variablennamen ansprechen kann. Das geschieht bisher über den IF-Befehl mit VAL-Option. Dazu ist vor den Namen ein Dollarzeichen zu schreiben (Listing 1).

- Befehle, Anweisungen
- Variablen
- Kontrollstrukturen
- Verzweigungen, Sprünge
- Arithmetik
- Benutzerdialog,
- Ein-/Ausgabeanweisungen

Tabelle 1. Die Elemente einer Programmiersprache

Programme werden in der Regel mit Eingabewerten versorgt. Das funktioniert bei Befehlsdateien über die Argumente oder Parameter, die man in der ersten Zeile per `.key` festlegen kann. Jeder dort stehende Name korrespondiert mit einem beim Aufruf der Batch-Datei angegebenen Parameter. In der `.key`-Zeile lassen sich wichtige Eigenschaften der Parameter festlegen. Die Attribute `/A`, `/K` und `/S` stehen zur Auswahl.

In Shell-Programmen ist von ihrer Verwendung abzuraten. Wird ein Parameter eingegeben, der diesen Attributen nicht entspricht, oder etwa ganz vergessen, bricht das Betriebssystem die Ausführung des Shell-Programms mit einer Fehlermeldung ab. Fehlende Angabe von Parametern kann das Programm selbst besser abfangen und gegebenenfalls mit deutschsprachigen Meldungen und ohne Abbruch reagieren.

Komfortable Programme treten mit dem Anwender in Dialog. Auch hier helfen uns die Environment-Variablen weiter. Sie werden mit dem Befehl `SETENV` gesetzt bzw. erzeugt. Man muß diesen Befehl nur richtig anwenden, damit er Eingaben von der Konsole annimmt.

Wer schon Befehlsdateien programmiert hat, weiß, daß man durch ein Fragezeichen hinter dem Dateinamen dafür sorgen kann, daß das Programm anhält und auf die Ein-

gabe der Befehlsparameter über die Tastatur wartet. Dabei wird als Hilfe die Befehlsschablone ausgegeben. Wir bevorzugen statt dessen deutschen Klartext.

ECHO NOLINE

Den Klartext erzeugen wir mit dem Befehl `ECHO`, der mit der `NOLINE`-Option dazu gebracht wird, nicht gleich zur nächsten Zeile überzugehen. (Basic arbeitet genauso, wenn sich am Ende einer `PRINT`-Anweisung ein Semikolon befindet.) Die Ausgabe der Befehlsschablone bei `SETENV` verhindern wir durch eine Ausgabeumleitung nach `»NIL:«`. Die Funktion von `»NIL:«` ähnelt der des Müllers auf der Workbench.

```
echo "Variable = ? " NOLINE
setenv >nil: Name ?
```

»Name« ist ein Variablenname. Ergebnis dieser Anweisung ist eine Datei namens `»Env:Name«`, deren Inhalt sich aus der Eingabe des Benutzers ergibt.

Jetzt haben wir alle Elemente unserer Programmiersprache beisammen. Ein kleines Beispiel (Listing 1) demonstriert deren Einsatz.

Vielleicht kennen Sie das Programm schon. Es befindet sich im Amiga-DOS-1.3-Handbuch beim `EVAL`-Befehl und wurde hier nur etwas erweitert, verfeinert und um einen Druckfehler korrigiert (in der `EVAL`-

Anweisung muß sich die Klammer `[$$]` direkt und ohne Leerzeichen hinter `»qwe«` befinden).

Die Befehlsdatei erwartet einen einzigen Parameter namens `»loop«`. Er bestimmt die Anzahl der gewünschten Schleifendurchläufe. Wir haben die Option `»/a«` in der `.key`-Zeile nicht angegeben. Der Parameter muß also nicht unbedingt angegeben werden.

Mit `»bra«` und `»ket«` werden die Klammern zur Kennzeichnung der Übergabeparameter umdefiniert. Normalerweise sind dafür die Zeichen `»>«` und `»<«` vorgesehen. Wir arbeiten aber mit vielen Ein- und Ausgabeumleitungen, die auch diese Zeichen verwenden. Deshalb ist die Umdefinition erforderlich.

de der Parameter angegeben, kopiert `ECHO` den Parameter in die Environment-Variable `»loop«`.

Wir verwenden `»loop«`, um eine Befehlsfolge mehrmals durchzuführen. Die zu wiederholenden Anweisungen unseres Beispiels sind einfach: Es wird lediglich der Text `»Schleifen-Nr: «` und der Inhalt von `»loop«` ausgegeben.

Nach der unvermeidlichen Sprungmarke, die den Schleifenanfang angibt, erfolgt zunächst die Textausgabe. Danach wird mit `TYPE` der Inhalt der Environment-Datei `»Env:loop«` und damit der aktuelle Variablenwert angezeigt. Hier kann man sich andere, praktische Aktionen bewirkende Befehle oder größere Programmtteile vorstellen.

```
.key loop
; Beispiel einer Schleife unter Verwendung von EVAL und SKIP
.bra {
.ket }
; Parameter überhaupt angegeben?
if {loop} eq ""
; Nein, Eingabeaufforderung mit SetEnv
echo "Anzahl der gewünschten Schleifendurchläufe? " noline
SetEnv >NIL: loop ?
else
; Übernahme des Werts aus Eingabeparameter per echo
echo >env:loop {loop}
endif
; Schleifenmarke
;
lab start
; Textausgabe mit Wert des aktuellen Schleifen Zählers
echo "Schleifen-Nr. " noline
type env:loop
; Nächste zwei Zeilen: loop=loop-1
eval <env:loop >NIL: to=t:qwe[$$] value2=1 op=- ?
copy t:qwe[$$] env:loop
; Schleifenende?
if val $loop GT 0
skip start back
endif
; Sauber aufräumen:
delete t:qwe[$$] env:loop
echo "Beendet"
```

Listing 1. Programmschleifen: Dieses Programm demonstriert die Eingabebefehle der Shell

```
.key nix
.bra {
.ket }
; Dialogprogramm zum Anzeigen wählbarer IFF-Bilder
; mittels des Display-Befehls von der IFF-Diskette.
; Annahme, daß Bilddateien 00 bis 08 in dh0: Bilder liegen.
echo >t:dis[$$] "display dh0: Bilder/0" noline
echo >t:diu[$$] "opt t=10"
;
lab schleife
; Flag setzen (später wird auf Existenz dieser Datei abgefragt)
echo >t:div[$$] "Bild existiert?"
; INPUT-Anweisung
echo "»N Welche Bildnummer (0 bis 8, sonst Ende) ? " noline
SetEnv >NIL: Bild ?
; Nummer >= 0?
if val $Bild GE 0
eval >NIL: <env: Bild to=env: Bild1 value2=8 op=- ?
; Nummer <= 8?
if val $Bild1 NOT GT 0
; Zusammenbasteln des Anzeige-Befehls
join t:dis[$$] env: Bild t:diu[$$] as t:dit[$$]
; Wegen Skip muß execute 'versteckt' werden:
run >nil: execute t:dit[$$]
; Anzeigen, daß korrekte Nummer angegeben war,
; es kann noch ein Schleifendurchlauf erfolgen:
delete t:div[$$]
endif
endif
; Abfrage unserer Flag, Datei im Normalfall gelöscht:
if not exists t:div[$$]
skip schleife back
endif
; Sauber aufräumen:
delete env: bil(d1) t:di?[$$] quiet
```

Listing 2. Komplexe Befehle lassen sich mit ECHO und JOIN zusammenstellen und mit EXECUTE ausführen

Übrigens: Physiker nennen die öffnende spitze Klammer `»Bra«`, und die schließende `»Ket«`. Zusammen ergeben beide Kürzel (fast) das englische Wort `»bracket«`, dessen Übersetzung `»Klammer«` lautet.

Unser Programm ermittelt, ob der Anwender einen Parameter hinter dem Befehlsaufruf angegeben hat. Wenn nicht, soll er das nachholen: Ist der Parameterwert `»{loop}«` ein Leerstring, kommt unsere Eingabetechnik zum Einsatz. Wur-

Unser Projekt soll eine Schleife werden. Schleifen beginnen damit, daß ein Schleifen Zähler auf einen Anfangswert gesetzt wird. Mit jedem Schleifendurchlauf verringert sich der Zähler um eins — so lange, bis er null wird.

`»loop=loop-1«` lautet diese Operation in Basic. Für uns wird es etwas umständlicher. `EVAL` erwartet zwei Argumente (`value1` und `value2`) sowie einen Operanden (`op`), der die Rechenart bestimmt.

Den ersten Eingabewert holt der Befehl in unserem Beispiel durch eine Eingabeumleitung — aus der Environment-Datei »loop«. Damit das funktioniert, muß am Ende wieder das Fragezeichen angegeben werden. Dies wiederum hat die Konsequenz, daß wir eine unerwünschte Befehlsschablone angezeigt bekommen. Deswegen ergänzen wir wieder eine Ausgabeumleitung nach »NIL:«.

Das eigentliche Ergebnis wollen wir aber weiterverwenden. Wir können es nicht direkt in der Environment-Variable speichern, weil diese schon als Eingabe dient. Daher muß die Ergebnisausgabe mit dem Schlüsselwort »to« auf eine temporäre Datei umgeleitet werden. Damit wir uns nicht mit einem eventuell gleichzeitig laufenden, identischen Schleifenprogramm in die Haare bekommen (Multitasking), hängen wir an den Namen »qwe« noch die aktuelle Task-Nummer an, die man immer durch <\$\$> bekommt. Wegen unserer Bra-Ket-Umdefinition erhalten wir die Tasknummer mit [\$\$. Am Ende teilen wir EVAL mit, daß wir subtrahieren wollen

(op=—). Das Verfahren ist umständlich? Ja — aber es funktioniert.

Danach holt ein COPY das Zwischenergebnis aus der temporären Datei wieder in die Environment-Datei und damit in unsere Variable »loop«. Im Handbuch wird hierzu — eher verwirrend als einsichtig — der Befehl TYPE umfunktioniert.

Bisher war unsere Environment-Variable nur eine Datei. Das ändert sich nun. Eine ordentliche Schleife testet, ob der Endwert — in unserem Fall null — erreicht ist. In der IF-Anweisung befindet sich der bereits beschriebene Ausdruck »\$loop«. Er steht stellvertretend für den Wert der Variablen. Den numerischen Wert ermittelt dann die val-Option des Befehls IF. Ist der Wert noch nicht null, wird per SKIP und seiner neuen Option »back« zurück zum Schleifenanfang gesprungen.

Als verantwortungsbewußte Programmierer räumen wir am Schluß sauber auf. Die temporäre Datei t:qwe[\$\$] und die Environment-Datei env:loop werden mit DELETE gelöscht.

Mit diesem Wissen können wir jetzt eine Diashow program-

mieren. Für dieses Beispiel (Listing 2) benötigen Sie das Programm »Display« zum Anzeigen von IFF-Bildern. Auf der Public-Domain-Diskette Fish-185 befindet sich dessen aktuellste Version. Falls Sie Display nicht besitzen, können Sie unser Programm mit Hilfe von TYPE auch für die Anzeige von Textdateien verwenden.

Wer ein anderes Anzeigeprogramm verwendet oder keine Festplatte hat, muß die entsprechenden Namen im Programm ändern. Der Befehlsteil »opt t=10«, der bei »Display« die Anzeigedauer auf 10 s festlegt, lautet bei anderen Anzeigeprogrammen in der Regel anders oder existiert nicht.

Diashow

Nehmen wir an, daß das Verzeichnis »dh0:Bilder« neun Bilddateien mit den Namen »00« bis »08« enthält. Wir haben keinen Weg gefunden, die Bildnummer als Variable direkt an »Display« zu übergeben. So praktisch wie beim IF geht es hier leider nicht. Als einziger Ausweg blieb die Zusammen-

stellung einer einzelnen Befehlsdatei per JOIN, die den Befehl und die Bildnummer in richtiger Reihenfolge enthält. Dies bringt aber wiederum die Schwierigkeit mit sich, daß SKIP laut Handbuch und in der Praxis nicht über die dann fällige EXECUTE-Anweisung hinwegspringen kann. Also muß sie mit »run >NIL: execute« versteckt werden, damit SKIP nichts merkt. In diesem Fall ist das nicht tragisch. Die Frage nach der nächsten Bildnummer erscheint schon, während das letzte Bild noch lädt, wird aber von diesem während der Anzeige verdeckt und stört somit nicht. Wer hiermit Probleme hat, kann hinter dem Befehl RUN ein WAIT entsprechender Zeitdauer einbauen.

SKIP läßt sich übrigens auch nicht dadurch austricksen, daß man die erzeugte Befehlsdatei per Protect-Befehl mit dem S-Attribut versieht und dann ohne EXECUTE direkt aufruft.

Der Parameter »nix« in der .key-Anweisung der ersten Zeile wird nicht benötigt. Dieser Trick ist notwendig, weil ohne .key-Zeile keine Bra-Ket-Umdefinition möglich ist.

DYTER-07



Eine umkämpfte Inselgruppe ist Schauplatz dieses rasant-turbulenten Action-Games. Mit dem Spezialhubschrauber "Dyter 07" müssen Sie die Inseln vor ferngelenkten Robotern schützen.

Es erwarten Sie butterweiches Scrolling und knallharte Action...

**C64
AMIGA
ATARI ST**

reLINE
SOFTWARE

GRUNDLAGEN

Wir verwenden die Datei »div« als Flag (Merkvariable), ob ein Abbruch wegen ungültiger Eingabe nötig wird. »div« wird am Anfang der Schleife bei jedem Durchgang erzeugt. Treten keine Fehler auf, löscht »delete t:div[\$\$]« sie nach dem Display-Befehl wieder. Für den Schleifenrücksprung überprüft das Programm die Existenz dieser Datei. Existiert sie noch, ist etwas schiefgelaufen, ansonsten kann zum nächsten Schleifendurchlauf zurückgesprungen werden.

```
list df0:c lformat="protect
%s -d"
```

bewirkt, daß jede Ausgabezeile so aussieht (<Datei> steht für den Dateinamen):

```
protect <Date1> -d
```

Die Folge »%s« kennzeichnet die Stelle, an der sich der Dateiname in der Ausgabezeile befindet. Die doppelte Angabe der Kennung (»%s%s«) bewirkt, daß neben dem Namen noch der Zugriffspfad ausgegeben wird.

```
.key nix
.bra {
.ket}
echo " *N Addition von 4 und 7 einmal umständlich:"
echo >env:v1 "4" noline
echo >env:v2 "7" noline
echo >t:t1[$$] "value1=" noline
; Achtung, Leerzeichen beachten:
echo >t:t2[$$] " value2=" noline
join t:t1[$$] env:v1 t:t2[$$] env:v2 as t:tt[$$]
eval >n1: <t:tt[$$] op+= to:t:ts[$$] ?
echo " 4 + 7 = " noline
type t:ts[$$]
delete t:t?[$$] env:v? quiet
```

Listing 3. So holen Sie sich beide Werte für den EVAL-Befehl durch Eingabe von der Tastatur

Wie kann man das Programmbeispiel auch mit Textdateien verwenden? Die ECHO-Anweisung am Anfang, die den Display-Befehl in einer Hilfsdatei erzeugt, ist abzuändern in:

```
echo >t:dis{ $$} "type df0:tex  
te/0" noline
```

Die Textdateien sollten weiterhin 00 bis 08 heißen und sich im Verzeichnis »texte« befinden. In der zweiten ECHO-Anweisung ist der Text »" opt t=10"« durch »" opt n"« zu ersetzen. Die Ausgabeumleitung im späteren »run execute« nach »nil:« entfällt. Ausdrückliche Hinweise auf Bilder in den ECHO-Anweisungen sollte man auf Texte umformulieren.

LIST LFORMAT

Für den Fall, daß EVAL nicht nur eins, sondern beide Argumente aus Environment-Variablen holen soll, zeigt Listing 3 eine Methode. Das Argument des Befehls wird in einer Textdatei zusammengestellt.

Kennen Sie die Option LFORMAT von LIST? Damit können Sie die Ausgabe des Befehls verändern. Wir wenden diese Methode in Listing 4 an. LIST gibt normalerweise den Namen jeder im angegebenen Verzeichnis befindlichen Datei zusammen mit Dateilänge, Status sowie Erstellungsdatum/-uhrzeit aus.

Würde man die Ausgabe des Befehls in einer Batch-Datei speichern und diese ausführen, wäre danach der Löschschutz aller Dateien in Verzeichnis c entfernt.

Das Programm in Listing 4 zeigt alle Textdateien eines bestimmten Verzeichnisses in einer Endlosschleife an. Um alle Dateien zu erfassen, setzen wir LIST ein. LFORMAT hilft bei der Erzeugung einer Befehlsdatei, die anschließend aufgerufen wird.

Listing 5 zeigt eine Batch-datei, wie sie von unserem Shell-Programm erzeugt werden könnte. Nach dem ASSIGN erzeugt ECHO die erste Batch-Anweisung — ebenfalls eine Ausgabeanweisung. Sie sorgt für eine Leerzeile bei Start der Batch-Datei.

Das zweite ECHO ergänzt das »Label«, die Sprungmarke »Schleife«. Bei doppelter Angabe des Symbols zur Ausgabeumleitung (»>>«) fügt ECHO die Zeichenkette an die schon bestehende Ausgabedatei an.

LIST erzeugt für jede Datei des angegebenen Verzeichnisses die Folge:

```
wait 2
echo "*NAnz1: <Datei> "
type "Anz1: <Datei> "
```

Die WAIT-Anweisung stoppt die Ausführung der Batch-Datei für 2 s. So erzielen wir eine Pause zwischen den Dateiausga-

ben. Die ECHO-Anweisung zeigt den Namen der als nächstes auszugebenden Datei an. TYPE schließlich gibt den Inhalt der Datei aus.

Für die Trennung der Zeilen im LFORMAT sorgt das Steuerzeichen »N« (N = newline = neue Zeile), das wir auch in den ECHO-Anweisungen verwenden. Mit »*« wird innerhalb eines Echo-Arguments, das ja seinerseits in doppelte Anführungsstriche eingeschlossen ist, ein doppelter Anführungsstrich eingefügt und mit »**« der Stern selbst (für * beim Echo).

Das Argument hinter TYPE haben wir vorsichtshalber in Anführungen eingeschlossen, falls Datei- oder Pfadnamen vorkommen, die Leerzeichen enthalten.

wie nie verwendet. Im Gegensatz zum gängigeren »Ed« kann man diesem Programm aber über eine Befehlsdatei mitteilen, welche Änderungen an einer Textdatei vorgenommen werden sollen. Der Name der Edit-Befehlsdatei ist über die Option »with« anzugeben.

Ein Problem gibt es beim Editieren allerdings: Viele Amiga-Anwender besitzen dazu keine Anleitung. Die Copyrights für einen großen Teil der Amiga-Dokumentation hat Commodore an externe Verlage verkauft. Das Amiga-DOS-Benutzerhandbuch ging an Bantam Books mit dem deutschen Lizenznehmer Markt & Technik. Daher liegt dem Amiga nur eine Kurzfassung des Amiga-DOS-Benutzerhandbuchs bei — ein

```
.key v
.bra {
.ket }
; (Man könnte weiteren Parameter einführen, um auf Wunsch
; die Option n zum Numerieren der Textzeilen zu aktivieren.)
if [v] eq ""
echo " *N Aufruf: [execute] Textschau Quellverzeichnis*N"
skip ende
endif
echo " *N Anzeige aller Textdateien aus dem Verzeichnis {v}."
echo " .info-Dateien werden nicht angezeigt."
echo " *N Texte werden in einer Endlosschleife angezeigt."
echo " *N Abbruch mit Ctrl-D im CLI/Shell-Fenster."
echo " Weil nur gewaltsam abgebrochen werden kann,"
echo " bleiben in RAM:t auf jeden Fall einige Dateien
stehen!*N"
if not exists ram:t
makedir ram:t
endif
assign anz{$$}: {v}
echo > ram:t/bat{$$} "echo * " * "
echo > > ram:t/bat{$$} "lab schleife"
list > > ram:t/bat{$$} anz{$$}: files lformat="wait 2*Necho
* **N%s%s* " *Ntype * " %s%s* "
echo > > ram:t/bat{$$} "skip schleife back"
cd [v]
echo "Kompletter Pfadname: anz{$$}: = " noline
cd
cd ram:t
echo > w1{$$} "O(f-.info-;d;p) "
echo > > w1{$$} "w"
edit > nil: bat{$$} with w1{$$}
execute bat{$$}
lab ende
```

Listing 4. Hier werden mehrzeilige Batch-Dateien erzeugt: die Option LFORMAT von LIST in Aktion

Nun kann es aber sein, daß das angegebene Verzeichnis auch Dateien enthält, die keinen Klartext enthalten. Alle lassen sich sicherlich nicht automatisch herausfiltern. Die .info-Dateien, die für die Piktogramme zuständig sind, enthalten bestimmt keinen Text und sind leicht am Programmnamen erkennbar. Es wäre nützlich, wenn man wenigstens die ausschließen könnte.

Damit schlägt die große Stunde von »Edit«. Dieser Workbench-Editor wird so gut

Kapitel im allgemeinen Amiga-Benutzerhandbuch. Der komplette Text ist nur als Amiga-DOS-Handbuch bei Markt & Technik erhältlich. Der enthält auch die Dokumentation für den Edit. Bis auf diese Ausnahme beziehen sich alle Hinweise auf das Amiga-DOS-Handbuch auf die mit dem Computer gelieferte Dokumentation.

Nun braucht man Edit außer in diesem speziellen Fall eigentlich nie. Er ist ein typisches Relikt aus der Urzeit der Computer. Einen verdächtig ähnli-



Amiga Pro Sampler Studio + Datal Jammer

- ☐ Ein Sound-Sampling-System in Top-Qualität zu einem realistischen Preis.
- ☐ 100 % Maschinensprache-Software für Echtzeit-Funktionen
- ☐ HIRES Sample Edition
- ☐ Echtzeit-Frequenz-Display
- ☐ Echtzeit-Levelmeter
- ☐ Files sind im IFF-Format abspeicherbar
- ☐ Einstellbarer manuell/automatik Trigger Level
- ☐ Veränderbares Sample und Playback-Tempo
- ☐ Separate Fenster mit Scroll - Linien in Wellenform und Zoom-Funktion mit Fenster zum genauen Editieren.
- ☐ 3D-Anzeige für Sound-Wellenform.
- ☐ Welleneditor zum Erstellen eigener Wellenformen oder zum Bearbeiten vorhandener.
- ☐ Mikrophon und Line-Eingänge mit DIN oder Klinkenstecker
- ☐ Software-Files können mit den meisten Musikprogrammen zusammen arbeiten.

Zur Ergänzung von Sample Studio gibt es "DATEL JAMMER". DATEL JAMMER gibt Ihnen die Möglichkeit, mit einem Keyboard von 5 Oktaven Ihre gesampelten Sounds zu spielen oder aufzunehmen.

- ☐ 4 Track Sequenzer mit bis zu 9999 Möglichkeiten
- ☐ Kontrolle für Tempo und Beat
- ☐ Instrumentenanzeige für Mixer Kontrolle
- ☐ Lade- und Abspeichermöglichkeit
- ☐ Arbeitet mit Standard IFF Sound Files

Preis: **169,- DM**
zuzüglich Versandkosten.
(Bitte Computertyp angeben).



Geniscan GS 4500 Amiga

- ☐ Der einfach einzusetzende Handy-Scanner mit 105 mm Scanbreite und 100-400 DPI Auflösung (einstellbar) ermöglicht die Reproduktion von Grafik und Text auf dem Schirm.
- ☐ Ein leistungsfähiger Partner für Desktop Publishing-Anwendungen.
- ☐ Zum Lieferumfang gehört der GS 4000-Scanner sowie das Interface m. der dazugeh. Software.
- ☐ Mit Geniscan können Sie auf einfache Weise Bilder, Texte u. Grafiken in d. Amiga einlesen.
- ☐ Helligkeit und Kontrast sind einstellbar (16 Graustufen).
- ☐ Die leistungsfähige Software erlaubt Kopieren und Einfügen von Darstellungen.
- ☐ Speichert Darstellungen in Formaten ab, die sich für De Luxe Paint, Superbase, Pagesetter usw. eignen.
- ☐ Unerreichte Möglichkeiten beim Einlesen und Editieren zu einem unschlagbaren Preis.

Preis: **569,- DM**
zuzüglich Versandkosten



Flachbett-Scanner

- ☐ Mit unserem Flachbett-Scanner übertragen Sie sekundenschnell ein ganzes DIN A4 auf ihren Bildschirm. 200 DPI. Editiermöglichkeiten wie Invertieren, Spiegeln, Kopieren, Vergrößern u.s.w. sind vorhanden.
- ☐ Abspeichermöglichkeit für die meist gängigen Grafik-Programme.
- ☐ Der Flachbett-Scanner ist auch direkt als Fotokopiergerät einsetzbar!
- ☐ Ihr eingescanntes Werk drucken Sie jetzt auch sekundenschnell über den Flachbett-Scanner aus.
- ☐ Wartungsfrei. Kein Verbrauchsmaterial (Toner, Entwickler, Trommel usw.).
- ☐ Technische Daten: CCD Sensor, 200 DPI, 16 Graustufen.

Einführungspreis: nur **948,- DM**
zzgl. Versandkosten.



Midi Music Manager

(Ein MIDI Paket zu einem realistischen Preis)

- ☐ Spielt gesampelte Sounds auf dem Amiga von jedem MIDI-Track
- ☐ Full Dubbing (einen Track anhören, während ein anderer aufgenommen wird)
- ☐ Arbeitet mit vielen Midi Interfaces (z.B. Datal Midi Master)
- ☐ Arbeitet mit Standard IFF Files.
- ☐ 8 Echtzeit-Midi-Spuren für Aufnahme und Playback
- ☐ Einstellbare Tracklänge (nur vom Arbeitsspeicher abhängig)

Preis: **49,- DM**
zuzüglich Versandkosten



Midi Master

- ☐ Komplettes Midi Interface für den Amiga 500/1000/2000 (bitte bei Bestellung Typ angeben)
- ☐ Kompatibel mit den meist gängigen Midi-Paketen (z.B. D/Music).
- ☐ Midi in - Midi out (3 x) - Midi thru
- ☐ Abgesichert durch optische Isolation
- ☐ Voller Midi Standard

Preis: **99,- DM**
zuzüglich Versandkosten
(Bitte Computertyp angeben)

- ☐ Midimaster und Midi Music Manager zusammen:

Preis: **120,- DM**
zuzüglich Versandkosten



512 K RAM-Erweiterung

- ☐ Erhältlich mit oder ohne Kalender/Uhr-Funktion
- ☐ Einfache Installation in den Amiga 500 Expansionsport (kein Eingriff in die Hardware)
- ☐ Ein- und Ausschaltmöglichkeit durch extra Schalter
- ☐ Vorbereitet für 41256 DRAMS
- ☐ Kalender/Uhr-Option wird automatisch gebootet, wenn vorhanden.
- ☐ Batterie für Zeit/Datum-Installation

Preis: **69,- DM**
(ohne RAMs) zuzüglich Versandkosten

Preis: **109,- DM**
(inkl. Uhr und Kalender/ohne RAMs)
zuzüglich Versandkosten

Preis: **RAMs auf Anfrage**



Megatronik-Laufwerke

- ☐ Marken-Laufwerke der Firmen NEC (3,5"-Drives) und TEAC (5,25"-Drives) mit deutschen Seriennummern.
- ☐ Komplet angeschlossen.
- ☐ Durchgeführter Bus zum Anschluß eines weiteren Laufwerks.
- ☐ Voll abgeschirmt durch Metallgehäuse.
- ☐ Amigafarbene Frontblende und Lackierung.
- ☐ Abschaltbar.
- ☐ 3-ms-Steptime.
- ☐ 5,25"-Drives umschaltbar 40/80 Tracks
- ☐ Kapazität 720 KB, 2 x 80 Spuren.
- ☐ Mit Bedienungsanleitung und 1 Jahr Garantie.

Preis: 5,25"-Drives: **299,- DM**
zuzügl. Versandkosten

Preis: 3,5"-Drives: **265,- DM**
zuzüglich Versandkosten

Aufpreis Digitale Trackanzeige: 50,- DM pro Stück

WELTNEUHEIT Burst Nibbler Digital Image Copier

- ☐ vollständig neue Hardware und Software
- ☐ nur einstecken, Software laden und fertig
- ☐ macht sehr schnell Sicherheitskopien von Ihren (teuren) Originalen!



- ☐ sehr leistungsfähig
- ☐ kopiert fast alle Protected Software
- ☐ kopiert die Daten über Digital Image-Verfahren direkt auf die Zieldiskette
- ☐ arbeitet nur mit 2 Laufwerken, davon ein externes Laufwerk
- ☐ sehr leicht in der Handhabung
- ☐ Sichert Ihre Daten zuverlässig
- ☐ wirklich ein Muß für jeden Besitzer von Originalen
- ☐ ACHTUNG! Beachten Sie die Copyright-Bedingungen!

PREISSENKUNG!

Preis inkl. Soft- und Hardware

jetzt nur noch **99,- DM**
zzgl. Versandkosten

- ☐ Update für Besitzer alter Soft- u. Hardware (alte Soft- u. Hardware einsenden)

nur **69,- DM**
zzgl. Versandkosten



Die Maus-Alternative

- ☐ Voll Amiga-kompatibel
- ☐ Gummibeschichtete Kugel
- ☐ Optische Maus

Preis: **79,50 DM**
zuzüglich Versandkosten

ALLE BESTELLUNGEN NORMALERWEISE IN 48 STUNDEN LIEFERBAR

EUROSYSTEMS

Hühnerstr. 11, 4240 Emmerich, Tel.: 028 22/4 5589 u. 4 59 23
Telefax 0031/83 80/3 21 46,
Tag- & Nacht-Bestellservice

Auslandsbestellungen nur gegen Vorauskasse

BESTELLUNG BEI VORKASSE DM 6,-, NACHNAHME DM 10,-

Versandkosten, unabhängig von der bestellten Stückzahl.

für Österreich: Computing Zechbauer, Schulgasse 63, 1180 Wien, Tel.: 0222/48 52 56

für die Schweiz: Swiss Soft AG, Obergasse 23, CH-2502 Biel, Tel.: 032/23 18 33

für NL: Hupra, Hommelstraße 73-79, 6828 AJ Arnhem, Tel. 085/4267 16

Mit Erscheinen dieses Heftes verlieren ältere Preise ihre Gültigkeit.

chen Editor gab es schon in den siebziger Jahren auf einem Großrechner. Bestimmt geht er auf noch ältere Wurzeln aus der Lochstreifenzeit zurück.

Bei unserer Anwendung soll Edit lediglich dafür sorgen, daß Zeilen mit bestimmtem Inhalt aus einer (Befehls-)Datei entfernt werden. Dazu reichen die beiden Zeilen, die in Listing 4 mit dem Echo-Befehl erzeugt werden. Tauscht man die Zeichenkette ".info" gegen eine andere aus, lassen sich auch andere Zeilen eliminieren. Das »W« in der letzten Zeile speichert den geänderten Inhalt der Datei wieder im RAM:

```
echo " "
lab schleife
wait 2
echo " *Nanz1:c"
type "anz1:c"
wait 2
echo " *Nanz1:Shell-Startup"
type "anz1:Shell-Startup"
wait 2
echo " *Nanz1:Startup-Sequence"
type "anz1:Startup-Sequence"
wait 2
echo " *Nanz1:CLI-Startup"
type "anz1:CLI-Startup"
skip schleife back
```

Listing 5. So könnte eine von Listing 4 erzeugte Batch-Datei aussehen

Es scheint so, als ob Edit mit dieser Technik nur in einem bestimmten Verzeichnis, nämlich RAM:t, korrekt funktioniert. Also wird dies in unserem Programm per CD gewährleistet.

Wenn Sie dieses Programm ausprobieren wollen, verwenden Sie am besten das Verzeichnis s: als Argument. Hier befinden sich Textdateien. Allerdings kann man das Funkzionieren von Edit damit kaum überprüfen, da s: normalerweise keine .info-Dateien enthält.

Der große Nachteil unseres Beispielprogramms ist, daß es nur gewaltsam abgebrochen

```
.key v,z
.bra {
.ket }
if {v} eq " "
echo " *N Aufruf: [execute] Diaschau Quellverzeichnis [Anzeigezeit in s]*N"
skip ende
endif
echo " *N Diaschau aller Bilder aus dem Verzeichnis {v}."
echo " *N Zeit für jedes Bild: {z$5} Sekunden."
echo " *N Vorzeitiger Abbruch mit Ctrl-D im CLI/Shell-Fenster.*N"
if not exists ram:t
makedir ram:t
endif
assign anz{z$5}: {v}
echo >ram:t/bat{z$5} "echo * " " "
list >>ram:t/bat{z$5} anz{z$5}: files lformat="echo * "%s%" *NDisplay
* "%s%" opt c t={z$5}"
assign alt{z$5}: " "
cd {v}
echo "Kompletter Pfadname: anz{z$5}: = " noline
cd
cd ram:t
echo >w1{z$5} "O(f-.info;d;p)"
echo >>w1{z$5} "w"
edit >nil: bat{z$5} with w1{z$5}
execute bat{z$5}
delete w1{z$5} bat{z$5} EDIT-BACKUP
cd alt{z$5}:
assign alt{z$5}:
assign anz{z$5}:
lab ende
```

Listing 6. Diaschau: Standardwerte ersetzen fehlende Angaben

werden kann. Im normalen Amiga-Befehlssatz gibt es keinen Befehl, der wie der Basic-Befehl INKEY\$ prüfen kann, ob eine Taste gedrückt wurde, und ohne Zögern weitermacht, wenn nichts dergleichen geschehen ist. (Allerdings gibt es Befehle, die bestimmte Tastendrücke oder Mausklicks abfragen, schon in der Public Domain.) Hier führt dieser Mangel dazu, daß sich nach dem Abbruch einige temporäre Dateien in RAM:t befinden, die man »zu Fuß« löschen muß.

Wer dieses Programm ernsthaft einsetzen will, um lange Texte in einer Schaufensterdemo ablaufen zu lassen, muß den Amiga notgedrungen etwas bremsen, damit man noch mitlesen kann. Hier sollte man

das Multitasking nutzen und im Hintergrund etwas Zeitraubendes laufen lassen — etwa eine attraktive, dynamische Hintergrundgrafikdemo.

Listing 6 ist eine Version der Diaschau, die beim vorigen Programm in eine Textauflistung umfunktioniert wurde. Das Programm ist nützlich, wenn man eine noch unbekannte Diskette mit Bildern bekommt und diese nur einmal, also nicht in einer Endlosschleife, ansehen will. Auf solchen Disketten befinden sich zwar meist Diashow-Programme, diese sind aber oft per Neustart zu aktivieren, was nicht immer erwünscht ist.

Das Listing zeigt anschaulich, wie man Zusatzparameter angeben kann, und wie man einen Standardwert vorgibt, falls das nicht geschehen ist. Der Parameter »z« soll die Dauer in Sekunden angeben, die jedes einzelne Bild angezeigt werden soll. Gibt man hier nichts vor, wird im Echo-Befehl und im LFORMAT-Teil von List mit der Konstruktion {z\$5} der Wert 5 eingesetzt.

Wieder werden per LFORMAT zwei Zeilen erzeugt: Der ECHO-Befehl zeigt zu Beginn

den aktuellen, kompletten Dateinamen an. Mit ASSIGN und CD merken wir uns das aktuelle Verzeichnis und stellen es am Ende ein — eine Verfahrensweise, die zu empfehlen ist.

Dieser Artikel verbindet die Programmiermöglichkeiten zwar dem Namen nach mit der Shell. Das hat historische Gründe, weil man es in Unix auch so bezeichnet und es beim Amiga erst mit Einführung der Shell möglich wurde. Man kann die meisten Programme genauso gut vom CLI aus erzeugen und starten. Es gibt hier nur zwei Einschränkungen: Für den Aufruf einer Befehlsdatei muß immer der Befehl EXECUTE geschrieben werden, auch wenn die Batch-Datei per Protect-Befehl mit dem S-Attribut ausgestattet wurde. Die anhängende Ausgabeumleitung per »>>« funktioniert nicht im CLI.

Was Sie bei den vorgestellten Programmen sicher nicht jubilieren läßt, ist die Geschwindigkeit. Jeder Befehl der Befehlsdatei wird einzeln vom Datenträger in den Speicher geladen und dann ausgeführt. Beschleunigungen gibt es erst, wenn man die Befehle in die RAM-Disk kopiert oder sie resident macht. Dabei sollte man aber keinen vergessen, weil sonst der Effekt fast vollständig zunichte gemacht wird (else, endif usw. sind auch Befehle).

Mit der Shell lassen sich also praktikable Programme schreiben. Es ist zwar etwas umständlich, und nicht alle Amiga-Eigenschaften können damit genutzt werden, aber das sollte Sie nicht davon abhalten, mit der Shell zu experimentieren. Wie wäre es mit einem Programm-Menü? Nach dem Start erscheinen die Namen der Programme im Hauptverzeichnis zusammen mit einer Kennziffer am Bildschirm. Die Eingabe der Ziffer soll den Aufruf des Programms auslösen. Wann fangen Sie an? pa

Hermann der User

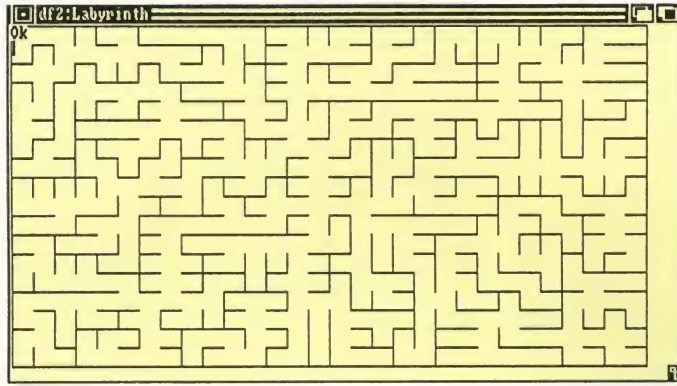


K. B. H. MEIER

von Armin Wurm
und Peter Aurich

Zufall spielt eine wesentliche Rolle beim Entwurf eines Labyrinths mit dem Computer. So entsteht bei jedem Durchlauf ein anderes Labyrinth. Allerdings muß der Zufall so eingeschränkt werden, daß jedes Feld des Labyrinths über ein anderes Feld erreichbar ist.

Unser Programm zeichnet nach Eingabe der Anzahl Zeilen und Spalten ein Gitternetz der entsprechenden Größe. Da-



So könnte ein von »Laby« entworfenes Labyrinth aussehen

links, 2 = oben, 3 = rechts, 4 = unten). Die Variable »u« bekommt die Nummer eines zufällig ermittelten Elements zugewiesen.

Die WHILE-Schleife überprüft nun die Felder in der durch »u« festgelegten Reihenfolge. Findet sie eine 1 in der Labyrinth-Tabelle — das untersuchte Feld gehört damit zum Labyrinth — sorgt sie durch den Aufruf der entsprechenden Zeichenroutine für das Löschen der Trennlinie zwischen den Feldern. Der Zähler »w« wurde vor dem Zeichnen auf den End-

Im Labyrinth

nach dimensionieren wir die zweidimensionale Tabelle »f()« so, daß für jedes Feld des Labyrinths ein Element enthalten ist (»xw« Spalten mal »yw« Zeilen). Anschließend speichert das Programm die Position des Startfelds in den Variablen »fx« (Spalte) und »fy« (Zeile). Von dort breitet sich das Labyrinth flächenartig aus. Durch das Startfeld verläuft später der Weg vom Start zum Ziel. Unser Algorithmus sorgt dafür, daß sich das Startfeld in der Nähe der Mitte befindet.

Eine 1 in der Labyrinth-Tabelle »f()« kennzeichnet zum Labyrinth gehörende Felder. »Randsetzen« sucht die dem aktuellen Feld (fx/fy) umliegenden Felder, die noch nicht zum Labyrinth gehören, und markiert sie mit einer 2 in der

Irrgärten üben eine geheimnisvolle Anziehungskraft aus. Möchten Sie wissen, wie man ein Labyrinth mit dem Amiga erzeugt? Wir zeigen Ihnen eine Methode, wie man das mit Basic machen kann.

Labyrinth-Tabelle. Außerdem sammelt das Unterprogramm die Felder in der Randtabelle (Spalte in rx(a), Zeile in ry(a)).

Die Randtabelle ist das Kernstück des Programms. Aus ihr werden so lange Felder entnommen und dem Labyrinth hinzugefügt, bis sie leer ist. Die Variable »a« enthält die Nummer des letzten Elements in der Randtabelle. »v« bekommt die Nummer eines aus der Randtabelle per Zufall entnommenen Randfeldes zugewiesen. Das

ist das neue aktuelle Feld. Jetzt sucht das Programm ein dem aktuellen benachbartes Feld, das schon zum Labyrinth gehört. Für die Suche gibt es mehrere Möglichkeiten. Man kann erst das rechte, dann das untere, dann das linke und schließlich das obere Feld untersuchen. Oder erst das linke, dann das rechte... Insgesamt sind $4! \text{ (Fakultät 4)} = 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 24$ Kombinationen möglich. Wir haben sie in der Tabelle »z()« zusammengefaßt (1 =

wert gesetzt — die Schleife ist beendet.

Jetzt bleibt uns nur noch, die in der Randtabelle durch das entnommene Feld entstandene Lücke wieder zu füllen. Dazu wird das letzte Element der Tabelle in die Lücke kopiert. Das ist einfach, denn »a« enthält die Nummer des letzten Elements und »v« die Nummer des entnommenen Elements. Da die Randtabelle jetzt einen Eintrag weniger enthält, wird der Zähler »a« um 1 vermindert. Ergibt die Subtraktion den Wert 0, ist die Tabelle leer — das Labyrinth ist fertig.

Jetzt fehlt eigentlich nur ein Programm, das den Weg einer imaginären Maus von einem Punkt des Labyrinths zu einem anderen ermittelt. Wäre das nicht eine Aufgabe für Sie? ■

```

1 SCO DATA 1,2,3,4, 1,2,4,3, 1,3,2,4
2 NC DATA 1,3,4,2, 1,4,2,3, 1,4,3,2
3 MB DATA 2,3,4,1, 2,3,1,4, 2,4,3,1
4 TN DATA 2,4,1,3, 2,1,3,4, 2,1,4,3
5 VA DATA 3,1,2,4, 3,1,2,4, 3,2,1,4
6 TD DATA 3,2,4,1, 3,4,1,2, 3,4,2,1
7 YN DATA 4,1,2,3, 4,1,3,2, 4,2,3,1
8 RL DATA 4,2,1,3, 4,3,1,2, 4,3,2,1

9 b7 DIM rx(150),ry(150),z(24,4)

10 xD FOR s=1 TO 24 : FOR q=1 TO 4
11 Mu4 READ z(s,q)
12 J80 NEXT q : NEXT s

13 K3 INPUT "Anzahl Spalten (4-29): ";xw
14 U7 INPUT "Anzahl Zeilen (4-17): ";yw
15 IQ DIM f(xw,yw)

16 ou CLS
17 cN xw=xw+1 : yw=yw+1 : xw1=xw*20 : yw1=yw*10

18 VX FOR s=0 TO xw*20 STEP 20
19 pp2 LINE (s,0)-(s,yw1)
20 5V0 NEXT s
21 71 FOR z=0 TO yw*10 STEP 10
22 Np2 LINE(0,z)-(xw1,z)
23 Mt0 NEXT z

24 um RANDOMIZE TIMER : fx=INT(RND*4)+FIX(xw/2)-2
25 4t RANDOMIZE TIMER : fy=INT(RND*4)+FIX(yw/2)-2
26 y5 f(fx,fy)=1

27 ez weiter:
28 VO IF fx<xw-1 THEN CALL RandSetzen(fx+1,fy)
29 00 IF fx>0 THEN CALL RandSetzen(fx-1,fy)
30 bM IF fy<yw-1 THEN CALL RandSetzen(fx,fy+1)
31 sP IF fy>0 THEN CALL RandSetzen(fx,fy-1)

32 p8 SUB RandSetzen(fx,fy) STATIC
33 nw2 SHARED rx(),ry(),a,f()
34 U0 IF f(fx,fy)=0 THEN
35 sa4 a=a+1 : f(fx,fy)=2
36 fD rx(a)=fx : ry(a)=fy
37 XQ2 END IF
38 eg0 END SUB

39 Mz RANDOMIZE TIMER : v=INT(RND*a)+1
40 87 fx=rx(v) : fy=ry(v) : f(fx,fy)=1
41 Ea RANDOMIZE TIMER : u=INT(RND*23)+1

42 pY w=1 : WHILE w<=4
43 z02 IF fx<xw-1 AND z(u,w)=1 THEN
44 LC4 IF f(fx+1,fy)=1 THEN w=4 : CALL linksrechts(fx*20+20,fy*10+1)
45 7x2 ELSEIF fx>0 AND z(u,w)=3 THEN
46 6R4 IF f(fx-1,fy)=1 THEN w=4 : CALL linksrechts(fx*20,fy*10+1)
47 z12 ELSEIF fy<yw-1 AND z(u,w)=4 THEN
48 fM4 IF f(fx,fy+1)=1 THEN w=4 : CALL obenunten(fx*20+1,fy*10+10)
49 B12 ELSEIF fy>0 AND z(u,w)=2 THEN
50 784 IF f(fx,fy-1)=1 THEN w=4 : CALL obenunten(fx*20+1,fy*10)
51 le2 END IF
52 CY w=w+1
53 I60 WEND

54 R7 rx(v)=rx(a) : ry(v)=ry(a)
55 E3 a=a-1 : IF a>0 THEN GOTO weiter
56 35 SUB linksrechts(x,y) STATIC
57 002 LINE(x,y)-(x,y+8),0
58 y00 END SUB
59 gr SUB obenunten(x,y) STATIC
60 xt2 LINE(x,y)-(x+18,y),0
61 130 END SUB
(C) 1990 M&T

»Laby« zeichnet ein Labyrinth

```


DIE AMIGA-BÜCHER IM MÄRZ!

DAS GROSSE BUCH ZUM KLEINEN AMIGA: SO HOLEN SIE ALLES AUS IHREM 500!



Auch zu einem „kleinen“ Rechner gibt es viel zu sagen – wie das große Amiga-500-Buch Seite für Seite beweist. Dieses Buch zeigt, daß in dem „Freizeitcomputer Amiga 500“ ein wahres Arbeits-tier schlummert, das auch vor professionellen Anwendungen nicht zurückschreckt. So erlernen Sie hier den Umgang mit CLI und Workbench, erfahren einiges über die Systemprogrammierung und bekommen kompetente Informationen zu allen wichtigen Hardware-Erweiterungen und zu den bewährtesten Standardprogrammen. Eben ein Buch mit dem Know-how, das einen Profi auszeichnet: Virenschutz, Patchen, Soundsampling, mehr Rechnerleistung mit MC 68010, Aufrüsten auf 2.2 MB, Installation und Einsatz einer Festplatte, die verschiedenen Speichererweiterungen, das Profigehäuse, der Amiga als PC mit PC-Emulator und PC-Karte, der Aufbau des Systems, die Arbeit mit den Amiga-Libraries, die wichtigsten Programmiersprachen und und und. Dabei finden Sie natürlich zu beinahe allen Bereichen zahlreiche praktische Tipps und Tricks. Das große Amiga-500-Buch macht aus Einsteigern und Fortgeschrittenen rundum informierte Insider.

Bleek/Langlotz

Das große Amiga-500-Buch
Hardcover, 528 Seiten, DM 49,-
ISBN 3-89011-279-X



Das international erfolgreiche Buch zum AmigaBASIC. Auf knapp 800 Seiten finden Sie alles, was BASIC-Programmierern Spaß macht: Computer-Animation, Grafikbefehle für Businessgrafik, Malprogramm mit Windows, Pulldowns, Mausebefehle, Füllmuster, Einlesen und Abspeichern von IFF-Bildern, sequentielle und relative Dateien, Sprach-Utility zur Sprachprogrammierung, Synthesizer-Programm und eine genaue Beschreibung des AC/BASIC-Compilers. Daß dabei nicht alles nur graue Theorie bleibt, dafür sorgen viele anschauliche Programmbeispiele. AmigaBASIC – das Buch, das Ihnen zeigt, was BASIC auf dem Amiga heißt.

Rügheimer/Spanik

AmigaBASIC
Hardcover, 777 Seiten
inkl. Diskette, DM 59,-
ISBN 3-89011-209-X



Sorgen Sie für den nötigen Schutz vor Viren: Im großen Viren-Schutzpaket zum Amiga finden Sie Programme, die Viren sofort erkennen und entfernen. Sei es auf der Festplatte oder auf der Diskette. Auch zukünftige Störenfriede, beispielsweise Link-Viren, werden dabei schon berücksichtigt, denn jede Veränderung an Programmen und Daten wird sofort gemeldet. Selbst wenn ein Virus bereits den Boot-Block eines Programms zerstört hat, läßt sich dieser mit einem der mitgelieferten Hilfsprogramme wiederherstellen. Das Buch bietet Ihnen Anleitungen zu den einzelnen Anti-Viren-Programmen und das nötige Hintergrundwissen.

Jennrich/Torndorf

Das große Amiga-Viren-Schutzpaket
194 S., inkl. Disk., DM 69,-
ISBN 3-89011-802-X

PUBLIC-DOMAIN: DAS SIND DIE BESTEN!

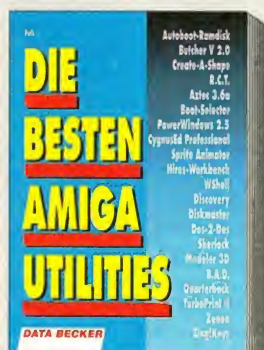


Jeder hat sie, denn jeder kann sie bekommen: Die Public-Domain-Programme. Doch haben Sie auch ein Handbuch zu Ihrem PD-Programm? In der Regel erfährt man den Leistungsumfang eines Public-Domain-Programms ja nur, wenn man alle Features und Optionen erst einmal ausprobiert. Es geht aber auch bequemer. Indem Sie in dem Band „Die besten PD-Programme“ nachlesen,

was Ihr Programm leistet und wie Sie es sinnvoll nutzen. Hier werden die besten und aktuellsten Public-Domain-Programme, die für den Amiga derzeit erhältlich sind, detailliert beschrieben. Von der Installation über den Leistungsumfang bis zu Ihrem praktischen Einsatz. Programmhilfen und -sprachen genauso wie Spiele und Utilities. Ein Buch, mit dem Sie sich einen Überblick über das unüberschaubare Public-

Domain-Angebot verschaffen, das Ihnen aber zusätzlich auch alle wichtigen Tipps für die Arbeit mit den einzelnen Programmen vermittelt. Testen Sie also Ihr Public-Domain-Programm nicht lange, hier wird es beschrieben.

Röhrich/Sanio
Die besten PD-Programme zum Amiga
ca. 300 Seiten, DM 39,-
ISBN 3-89011-368-0



Utilities sind immer eine feine Sache – einziger Haken: Die entsprechenden Handbücher sind mehr als dürtig. Daher dieses Buch: Die besten Amiga Utilities – mit der Beschreibung der beliebtesten und stärksten Hilfsprogramme. Von der Installation über die Bedienung bis hin zu nützlichen Tipps. Hier die Utility-Hitliste: Diskmaster, Butcher V2, Discovery, der Editor CygnusEd Professional, Quarterback, Aztec C Compiler, Power Windows, Create-A-Shape, Zenon und Zing!Keys. Eben alles, was in der Amiga-Utility-Szene Rang und Namen hat, wird in diesem Band besprochen. Umfassend, detailliert und mit vielen praktischen Anwendungshinweisen.

Andreas Polk
Die besten Amiga Utilities
403 Seiten, DM 39,-
ISBN 3-89011-108-4

DIE GANZE FARBEN-FROHE PALETTE VON DPAINT III.



DPaint III gehört wohl zu den außergewöhnlichsten Grafikprogrammen, die derzeit für den Amiga verfügbar sind. Bereits mit den einfachen, „normalen“ Funktionen erzielt man erstaunliche Ergebnisse. Mit dem großen DPaint-III-Buch jedoch wird's erst so richtig professionell. Neben einer ausführlichen, leichtverständlichen Beschreibung der DPaint-Grundfunktionen zeigt

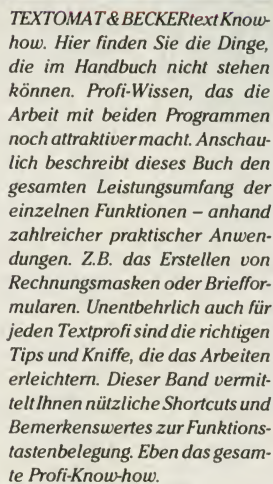
dieses Buch vor allem, was DPaint tatsächlich leisten kann: perspektivische Zeichnungen, verbogene Brushes, Animation in 3D, Erstellen von Videos und und und. Dazu alles Wichtige über den Datenaustausch mit anderen Programmen, fließende Farbübergänge, das Digitalisieren von Bildern und die Steigerung der Druckqualität. Natürlich verraten Ihnen die Autoren auch Ihre zahlreichen Tipps und Tricks, mit denen sie noch mehr

aus diesem Programm heraus-holen. Ein hilfreicher Anhang rundet das Ganze ab und macht diesen Band zu einem Standardwerk, in dem auch der Profi immer wieder einmal nachschlagen wird.

Langlotz/Vignjevic
Das große DPaint-III-Buch
393 Seiten, DM 39,-
ISBN 3-89011-369-9

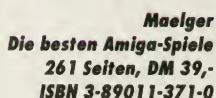
DATA BECKER

Mit dem Amiga macht „Computerspielen“ erst so richtig Spaß – bei dieser Grafik, diesem Sound. Kein Wunder also, daß es gerade in der Amiga-Welt so viele klangvolle Namen gibt, die ungetrübten Spiele-Spaß versprechen: Takatis, Populous, Leisure Suit Larry, SimCity, Falcon, Karate Kid II, California Games. In „Die besten Amiga-Spiele“ werden sie neben vielen anderen ausführlich be-

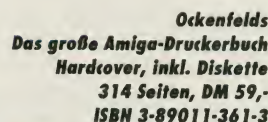


**DAMIT
AUCH BEIM
DRUCK
ALLES
STIMMT.**

Ärgern Sie sich nicht über fehlende Umlaute oder Papierstaus beim Ausdruck Ihrer Dokumente. Schlagen Sie einfach im großen Amiga-Druckerbuch nach. Hier finden Sie die Lösungen zu allen möglichen Problemen, die bei der Arbeit mit Ihrem Drucker entstehen können. Beginnend mit der einfachen Installation des Druckers beschreibt dieser Band umfassend und leichtverständlich



lationen oder Flugsimulatoren: Hier finden Sie die Informationen für das totale Spiele-Vergnügen. Die besten Amiga-Spiele – alle vereint in einem Buch. Die vielleicht schönste Seite Ihres Computers.

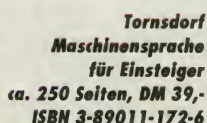


noch eine Reihe nützlicher Utility-Programme für eine komfortable Druckersteuerung. Das große Amiga-Druckerbuch – das Nachschlagewerk zu Ihrem Drucker, damit Sie nur das zu Papier bringen, was Sie auch haben wollen.

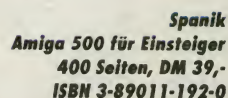


**MASCHINEN-
SPRACHE:
JETZT AUCH
FÜR DEN
EINSTEIGER.**

Ein Mythos wird geknackt: Maschinensprache muß nicht schwer zu beherrschen sein. „Maschinensprache für Einsteiger“ beschreibt und erklärt alle Details dieser Profisprache so ausführlich und leicht verständlich, daß auch Computer-Neulinge mit dieser Sprache ohne weiteres zurecht kommen. Dieser Band führt Sie von den notwendigen Grundbegriffen über erste, von Ihnen selbst



geschriebene Programme bis zu weiterführenden Informationen für Aufsteiger. Aus dem Inhalt: CPU, Register, Flags, Stacks, LED, Maus-Programmierung, praktische Unterroutrinen, Fenster, Zugriff auf Disketten, Intuition, die besten Programme für Einsteiger, die Vor- und Nachteile verschiedener Assembler u.v.a.m. Dazu eine ausführliche Pannenhilfe für all die Fälle, wo doch einmal ein Problem auftaucht, und ein großes Lexikon, in dem Sie wichtige Begriffe schnell nachschlagen können. Also lassen Sie sich nicht von einem Vorurteil leiten – lernen Sie, perfekte Programme in Maschinensprache zu entwickeln. Dieses Buch macht es Ihnen leicht.



Wählen Sie gleich den richtigen Einstieg – arbeiten Sie mit „Amiga 500 für Einsteiger“. Denn hier heißt es: anschließen und loslegen. Verständlich für jedermann zeigt Ihnen dieses Buch alles, was Sie für Ihre ersten Schritte mit dem Amiga 500 wissen müssen: Workbench, AmigaBASIC, CLI und AmigaDOS. In diesem Einsteigerband ist alles Wissenswerte so locker und anschaulich aufbereitet, daß es Ihnen Vergnügen machen wird, den Amiga mit all seinen Fähigkeiten kennenzulernen. So wächst der Spaß an dem neuen Rechner mit Ihrem Erfolg, zumal die praktische Arbeit bei aller Information, die Ihnen hier vermittelt wird, immer im Vordergrund steht.

...bei DATA BECKER, Merowingerstraße 30, 4000 Düsseldorf 1

Bezahlung ☐ per Nachnahme.
☐ mit beiliegendem Verrechnungsscheck.
 (Zzgl. DM 5,- Versandkosten, unabh. von der best. Stückzahl)

Bestellung:

Vorname/Name

Straße/Nr.

PLZ/Ort

Tips und Tricks für Einsteiger

Scrolling — die punktweise Verschiebung von Grafiken auf dem Bildschirm. Unmöglich in Basic? Nein. Wir zeigen Ihnen, welche Möglichkeiten Sie über den Befehl SCROLL hinaus haben.

Sie wollen die Feinheiten von Amiga-Basic kennenlernen? Sie wollen wissen, wie die Workbench funktioniert? Hier finden Sie viele Hilfen, die Ihnen so manches Kopfzerbrechen ersparen. Und wenn Ihnen die Tips gefallen, dann schlagen Sie am besten auf der Seite 132 nach. Dort stehen die Tricks für die Leser mit etwas mehr Erfahrung im Umgang mit dem Amiga. Schreiben Sie uns, wenn Sie selbst einen Tip haben. Jede Veröffentlichung wird honoriert. Übrigens: Die guten Tips & Tricks kommen nicht nur von den Profis.

Scrolling in Basic

Das Scrolling von Schriftzügen wurde schon öfter vorgestellt. Diesmal wollen wir eine Grafik scrollen, und zwar so, daß oben (oder unten) herausgeschobene Bildteile an der entgegengesetzten Seite wieder erscheinen. Listing 2 zeigt das Programm. Zuerst erzeugen wir ein wenig Grafik. Dieses Teil können Sie komplett gegen Ihre eigenen Grafikroutinen ersetzen.

Die Scrollroutine ermittelt zunächst Größe und Tiefe des Bildschirms. Jede Zeile des Bildschirms wird in die Tabelle langer Ganzzahlen »Bild« gespeichert. Wir haben im Gegensatz zum Handbuch deshalb lange Ganzzahlen verwendet, weil bei der Verwendung von 16 Farben und einer Tabelle kurzer Ganzzahlen etwa 39000 Einträge notwendig sind. Amiga-Basic erlaubt aber nur etwa 32000 Einträge pro Tabelle. »z« enthält die Anzahl Zahlen, die für die Speicherung einer Zeile benötigt werden.

Nach der Speicherung des Bildes wird die Grafik je nach der Höhe i-mal um einen Punkt nach oben verschoben. In die freie Zeile unten bildet PUT die Zeile ab, die oben »übermalt« wurde.

Sie können die Geschwindigkeit der Verschiebung durch die Anzahl der Farben und die Größe des Scroll-Ausschnitts beeinflussen. Je weniger Farben, je kleiner der Ausschnitt, desto schneller das Scrolling. Eventuell ändern Sie das Programm

so, daß mehr als eine Bildschirmzeile auf einmal verschoben wird. Die Verschiebung geschieht doppelt so schnell, dafür aber nicht so gleichmäßig. Sollten Sie die Meldung »Out of memory« bekommen, dann ist mit

```
CLEAR ,50000
```

oder einem höheren Wert der für Basic verfügbare Speicherplatz zu erhöhen.

Norbert Aurich/pa

Abweisend

WHILE..WEND-Schleifen sind ja schon praktisch. In anderen Basic-Dialekten findet man aber Konstruktionen mit DO..UNTIL oder DO..WEND. Sind die überhaupt notwendig?

Ja — leider kennt Amiga-Basic solche Strukturen nicht. Programmschleifen bestehen aus drei Teilen. Eine Anweisung kennzeichnet deren Anfang (WHILE...), eine weitere deren Ende (WEND) und alle dazwischenliegenden Befehle gehören zum Schleifenrumpf. Der Rumpf enthält die Anweisungen, die wiederholt werden sollen.

Bei der Schleifenkonstruktion unterscheidet man zwei Verfahren: die einen überprüfen die Ab-

bruchbedingung am Anfang, die anderen am Ende der Schleife. »Das hat doch nichts zu bedeuten«, sagen Sie? Stimmt — allerdings nur manchmal (Bild 1). Der Unterschied: Schleifen, welche die Abbruchbedingungen am Anfang prüfen, führt Basic eventuell nicht aus. Schleifen mit dem Test am Ende werden mindestens einmal durchlaufen.

WHILE..WEND gehört zum ersten Typ. Man nennt sie auch »abweisende« Schleifen. Die Abbruchbedingung ist gleichzeitig Eintrittsbedingung. Schauen Sie sich Listing 1 an. Programmierer anderer Basic-Dialekte würde die Routine vielleicht so programmieren:

```
DO
  e$=INKEY$
UNTIL e$ <> ""
```

Wiederhole (do), bis (until) »e\$ ungleich Leerstring ("")« ist. Warten auf einen Tastendruck ist eine Aufgabe für nichtabweisende Schleifen. Amiga-Basic kennt diesen Schleifentyp nicht. Deswegen muß er mit WHILE..WEND simuliert werden. Man muß dafür sorgen, daß die Schleife mindestens einmal durchgeführt wird. In Listing 1 geschieht dies durch die Zuweisung »e\$=""«. Die an der Ab-

bruchbedingung beteiligte(n) Variable(n) sind so zu setzen, daß die Bedingung bei Eintritt in die Schleife »wahr« ist. Damit wird die Schleife ausgeführt.

Norbert Spittenarndt/pa

Taste gedrückt?

In den Tips & Tricks der Ausgabe 11/89, Seite 119, stellten wir eine Methode vor, die ein Basic-Programm bis zum Eintreffen eines bestimmten Tastendrucks warten läßt. Diese Technik eignet sich nicht in

```

Nochmal:
...
...
PRINT "Wiederholung (j/n)"
e$=""
WHILE e$=""
  e$=INKEY$
WEND
if e$="j" THEN GOTO Nochmal

```

Listing 1. Warten auf einen bestimmten Tastendruck

Fällen, in denen der Anwender mehrere Alternativen zur Auswahl hat. So kann die Wiederholung eines bestimmten Programmtails — etwa die Eingabe eines Datensatzes — von einem Tastendruck abhängig gemacht werden. In diesem Fall muß das eingegebene Zeichen zur Prüfung in einer Variablen festgehalten werden. In Listing 1 führt die Eingabe von <j> zur Wiederholung einer Routine.

Karl Kauer/pa

Checkie & Icons

Die mit dem Checksummer Checkie 42 gespeicherten Programme lassen sich nicht mit einem Doppelklick auf das Piktogramm starten?

Doch — allerdings nicht sofort. Klicken Sie das Piktogramm einmal an und wählen Sie »info« aus dem Workbenchmenü »Workbench«. Klicken Sie mit der linken Maustaste kurz auf das Feld hinter dem Wort »DEFAULT TOOL«. Jetzt brauchen Sie nur noch die Folge »:amigabasic« eingeben und mit einem Klick auf dem Feld »Save« die Einstellung speichern. Nach Anwahl von »Quit« verschwindet das Fenster.

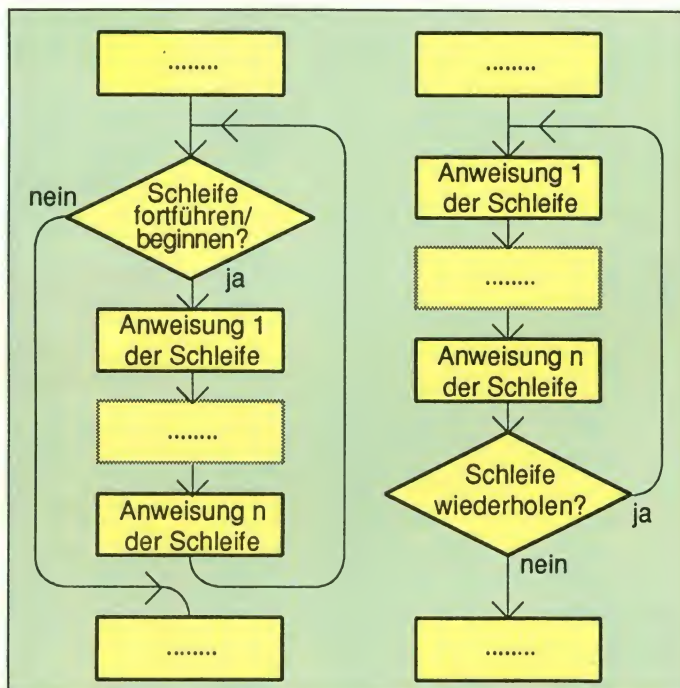


Bild 1. Die linke Schleife wird eventuell nicht ausgeführt

STEFAN OSSOWSKI'S SCHATZTRUHE

- ① **Haushaltsbuch** bis zu 25 Konten, flexibel, leicht bedienbar, mit umfangreicher **deutschsprachiger** Dokumentation DM 8,-
- ③ **MountainCAD** professionelles CAD-Programm, **deutsche Anleitung** DM 8,-
- ④ **Spiele I, II, III** 10 erstklassige PD-Spiele aus allen Bereichen wie Action, Geschicklichkeit, Strategie (3 Disketten) DM 24,-
- ⑤ **Anti-Virus 8** Programme gegen alle Viren DM 8,-
- ⑥ **Text** hochwertige **deutsche** Textverarbeitung DM 8,-
- ⑦ **Utility-Disk** 25 nützliche Utilities aus allen Bereichen DM 8,-
- ⑨ **Sonix-Paket** Original-Sonix-Player + 4 weitere Disketten mit phantastischer Sonix-Musik. **Top-Hit!** DM 40,-
- ⑩ **Business 3** Disketten: Tabellenkalkulation, Vers. engl. DM 24,-
relat. Datenbank, sehr gute Textverarb. Vers. deutsch DM 70,-
- ⑬ **Paranoid** sensationelles Breakout-Spiel DM 8,-
- ⑭ **Buchhaltung** erstes **deutsches** PD-Buchhaltungsprogr. DM 8,-
- ⑯ **AMIGA-PAINT** sehr gutes **deutsches** Malprogramm DM 8,-
- ⑰ **Videodatei** bringt Ordnung in Ihre Videodatei, **deutsch** DM 8,-
- ⑱ **Fußballmanager** bei diesem Spiel können Sie Ihre Fähigkeiten als Manager eines Fußballclubs testen, **deutsch** DM 8,-
- ⑳ **Giroman** komfortables **deutsches** Programm, mit dem Sie Ihr Girokonto einfach verwalten können DM 8,-
- ㉒ **Kampf um Eriador, V 2.0** taktisches Strategiespiel für 2 Personen mit sehr guter Grafik und Sound, **deutsch** DM 8,-
- ㉔ **Risiko** die Amiga-Umsetz. d. bek. Brettspiels, **deutsch** DM 8,-
- ㉕ **Ray-Tracing-Construction-Set, V 2.0** phantastisches Programm zur Berechnung von Licht und Schatten - siehe Test Amiga 1/88 - komplett auf 3 Disketten mit **deutscher Anleitung** DM 24,-
- ㉘ **Wizard of Sound** ein phantastisches Musikprogramm zur Erstellung eigener Lieder, mit **deutscher Anleitung** (2 Disks) DM 10,-
- ㉙ **Broker** ein sehr gutes **deutsches** Börsenspiel DM 8,-
- ㉚ **Quickmenü** erst. Sie sich Ihre eig. Workbench i. **deutsch** DM 8,-
- ㉛ **Blizzard** phantastisches Ballerspiel m. sehr guter Animat. DM 8,-
- ㉜ **DSort** **deutsches** Diskettenkatalogisierungsprogramm DM 8,-
- ㉝ **Pascal** ein komplettes Pascal-Paket (3 Disketten) mit Compiler, **deutscher Anleitung** u. einem s. gut. deutschen Editor DM 24,-
- ㉞ **DiskKey** Diskettenmonitor mit **deutscher Anleitung** DM 8,-
- ㉟ **Peters Quest** Geschicklichkeitsspiel mit lustiger Handlung und **deutscher Anleitung** DM 8,-
- ㊱ **Spiele** auf dieser Diskette sind 3 Tetris-ähnli. Spiele enth. DM 8,-
- ㊲ **MRBackup** Festplattensicherungsprogramm mit **deutscher Anleitung** DM 8,-
- ㊳ **Universal-Datei** **deutsches** Datei-Verwaltungsprogr. DM 8,-
- ㊴ **Assembler** ein komplettes Entwicklungssystem für Maschinensprache in **deutsch!** DM 8,-
- ㊵ **Bibel-Quiz** lehrreich und unterhaltsam DM 8,-
- ㊶ **Faktura** Fakturierungsprogramm inkl. Mahnungen und Adressen - mindestens 1 MB Speicher DM 8,-
- ㊷ **BootMaster** Mit diesem Programm können Sie individuelle Bootblöcke mit Lauftext und Sternenhintergrund erstellen. DM 10,-
- ㊸ **Banner II** Dieses Programm ermöglicht es Ihnen, komplette Banner mit Ihrem Drucker zu erstellen. Leicht bedienbar! DM 8,-
- ㊹ **Boulder V1.3** Boulder ist ein **sehr schnelles Geschicklichkeitsspiel**, das an den C 64-Klassiker **Boulder-Dash** angelehnt ist. Ohne Sound! DM 8,-
- ㊺ **Label-Paint** **deutsches** Etikettendruckprogr. mit Grafik! DM 8,-
- ㊻ **Roll On** friedliches Geschicklichkeitsspiel mit Leveleditor. Ein Spiel mit langanhaltender Motivation. Super! DM 8,-
- ㊼ **Paccy** der alte Spielhallenklassiker lebt wieder auf DM 10,-

* TAFUN * TAFUN * TAFUN * TAFUN * TAFUN * TAFUN * TAFUN * TAFUN *
Die deutsche Public-Domain-Serie aus dem Hause Ossowski! Wußten Sie schon, daß beim PD-Versand Stefan Ossowski alle drei Monate 10 neue TAFUN-Disketten mit den interessantesten Neuerscheinungen des PD-Marktes vorgestellt werden? Bevorzugt präsentieren wir Ihnen die neuesten deutschen Programme. Am 15. Februar erschienen die neuen TAFUN-Disketten Nr. 121 bis 130.
Schnupperpreis: DM 53,- V-Scheck, DM 57,- Nachnahme

Versandkosten Inland: DM 3,- V-Scheck DM 7,- Nachn.
(Porto/Verpackung): Ausland: DM 6,- V-Scheck DM 15,- Nachn.

ABO-SERVICE
Bei uns erhalten Sie fast jede PD-Serie auch im günstigen Abonnement! Auf unsere Staffelpreise gehen wir außerdem einen **10%igen ABO-Rabatt!** Die Fish-Serie ist z. B. schon bis Nr. 310 lieferbar! Rufen Sie uns doch einfach an oder schreiben Sie uns, wenn Sie an weiteren Informationen zu unserem ABO-Service interessiert sind!

**Zuverlässigkeit
+ Schnelligkeit
+ Service**
= PD-Versand Stefan Ossowski
Testen Sie uns!

Professionelle Anwendungssoftware für den anspruchsvollen User (ab Nr. 101):

- ⑩① **RIM-5 = Relationale Datenbank**
Außerst leistungsfähig, sowohl für den privaten als auch für den geschäftlichen Bereich geeignet. Mit **deutscher Anleitung und ausführlichem Einführungskurs.** DM 30,-
- ⑩② **AnalytiCalc = Tabellenkalkulation**
Leistungsstark mit deutscher Anleitung. Ein unverzichtbares Hilfsmittel für Kalkulationsaufgaben jeder Art (Bericht Amiga 12/89). DM 30,-
- ⑩③ **DEA Arithmetica = Die Göttin Arithmetica**
Besonders für Schüler, Studenten und Lehrer geeignet. Ableitungen, **Kurvendiskussion** und Skizzieren von Funktionsgraphen problemlos möglich. **Deutsch!** DM 30,-
- ⑩④ **Haushaltsbuch Version 2.1**
Komplettlösung zur Verwaltung Ihrer privaten Finanzen! Sie erhalten einen Überblick über Ihre Finanzen, können Ihr Geld effektiver nutzen und Schwachstellen in der Budgetierung erkennen. Leicht bedienbar, auch für Computer-Neulinge geeignet. Unterstützung durch Demo-Dateien, frei von buchhalterischen Fachausdrücken. Funktionsüberblick: verschiedene Dateien, mehrere Kontenlisten, bis zu 10 Bilanzen, 40 freidefinierbare Konten, Suchroutinen, doppelte Buchführung, Filterfunktionen, Jahresübertrag, Mausunterstützung ... **Deutsche Dokumentation im Ringbuch!** 1 MB Speicher erforderlich! DM 98,-
- ⑩⑤ **Xytronic II**
Intergalaktische Handelssimulation mit guter Grafik und gutem Sound sowie sehr hoher Motivation. **Natürlich in Deutsch!** DM 29,-
- ⑩⑥ **Data-Manager**
Eine sehr leicht zu bedienende Dateiverwaltung, mit der Sie Adressen, Mitgliederlisten etc. perfekt verwalten können. **Deutsches Programm mit deutscher Anleitung!** DM 15,-
- ⑩⑨ **Money Player Deluxe - Geldspielgerät**
Sie fühlen sich wie in der Spielhalle! **Start- und Risikoautomatik, Sonderspiele viele Extras und toller Spielspaß. Palaufösung und Maussteuerung!** DM 39,-
- ⑩⑩ **Wizard of Sound 2.0 - Musikprogramm**
WoS 2.0 ist ein sehr gutes Musikprogramm mit 61 Instrumenten, kompletter Notation, Player-Programm, Instant-Replay-Modus, einfachste Noteneingabe, ... Auch für Musik-Laien geeignet! **Auf 2 Disketten mit deutscher Dokumentation!** DM 35,-
- ⑩⑪ **Broker 1.2 - Das Börsenprogramm**
Sehr **realistische Börsensimulation**, mit bis zu 4 Spielern spielbar. Broker 1.2 ist unterhaltsam, spannend und lehrreich. **Deutsch!** 1 MB Speicher! DM 29,-
- ⑩⑫ **Vokabel-Trainer-Englisch 1.0**
Leicht zu bedienendes, leistungsfähiges Lernprogramm. Der Wortschatz ist individuell erweiterbar. Damit macht das Lernen Spaß! **Deutsch!** DM 15,-
- ⑩⑭ **BootMenü**
Mit BootMenü von Oliver Wagner können Sie im Disketten-Bootblock ein Menü einrichten, über das Sie beim Bootvorgang per Maus 10 verschiedene Programme aufrufen können! **Mit deutscher Anleitung!** DM 19,-
- ⑩⑮ **CBB - Copy BootBlock Installierungsprogramm**
Mit CBB können Sie in Ihrem Bootblock ein Kopierprogramm installieren, das sie bei jedem Bootvorgang per Mausklick starten können. 2 Laufwerke oder 1 MB. DM 19,-
- ⑩⑯ **Danger Castle**
Ein Hüpf- und Rennspiel für 1 oder 2 Personen mit **Wahnsinnsgrafik, Stereo-sound und 20 verschiedenen Levels!** **Deutsche Anleitung!** DM 39,-
- ⑩⑰ **SpeedRunner**
Eine **Loadrunner-Variante mit Level-Editor, 100 Levels, Super-Grafik und Klasse-Sound.** In Assembler geschrieben und **Palaufösung!** **Deutsche Anleitung!** DM 39,-
- ⑩⑱ **TransIt - Imagine**
Mit diesem Programmpaket können Sie Grafiken in eigene Programme einbinden, IFF-Grafiken in C-Sourcecode konvertieren, in eigenen C-Programmen verwenden. Auch für Modula II und Assembler! Mit Imagine können Sie Menüpunkte und Gadgets entwerfen und als C-Source abspeichern! **Mit deutscher Anleitung!** DM 89,-
- ⑩⑲ **Einkommensteuer '89**
Mit diesem Programm können Sie sehr einfach Ihre Lohn- und Einkommensteuer berechnen. Deckt 99 % aller Fälle ab. Es werden viele Sonderfälle behandelt. **Deutsch!** DM 79,-
- ⑩⑳ **Chemie auf dem Amiga**
Ein didaktisch hervorragend aufgebautes Lernprogramm für die Klassen 7-11. Einfachste Bedienung, viele erläuternde Grafiken und ein breites Themenspektrum zeichnen dieses Programm aus. DM 49,-
- ⑩㉑ **Tapet It!**
Ein professionelles Programm zur Verwaltung Ihrer Musiksammlung. Vielfältige Listen können erstellt und Kassettenhüllen bedruckt werden. **Deutsch!** DM 19,-
- ⑩㉒ **SchreibM 2.0 - Schreibmaschinentrainer**
Spielen lernen Sie Ihre Tastatur in den Griff zu bekommen. DM 19,-
- ⑩㉓ **K.A.L.-Verwaltung**
Einfache Kunden-, Artikel- und Lieferantenverwaltung DM 19,-

Wir führen alle bekannten PD-Serien wie Fish, Panorama, Faug Amicus, Auge, Talfun, Chiron, RPD, Kickstart, Sli-deshows, TBAG, Franz ... Viele Programme deutschsprachig.

5,-DM

kosten unsere aktuellen 2 Katalogdisketten. Mit deutschem Inhaltsverzeichnis unseres gesamten PD-Angebots von weit über 1000 Disketten. Ab DM 4,50 Gegen Verrechnungsscheck oder in Briefmarken anfordern.

Stefan Ossowski - Ihr PD-Spezialist - Veronikastr. 33, D-4300 Essen 1, Tel./Btx: 0201/788778

TIPS & TRICKS

Nun können Sie Ihr Basic-Programm durch einen Doppelklick auf das Piktogramm starten, wenn sich AmigaBasic auf Ihrer Bootdiskette befindet. Ist das nicht der Fall, ist bei der Einstellung des »default tools« vor dem Doppelpunkt der Name der Diskette einzutragen, auf der sich der Interpreter befindet. *Norbert Tausch/pa*

Drawer-Projekt

Ansprechende Piktogramme auf der Workbench tragen dazu bei, daß die Bedienung des Amiga nicht so nüchtern und sachlich ist, wie bei anderen Computern. Leider wird die Möglichkeit der »bewegenden« Piktogramme selten genutzt.

Die nächste Druckausgabe wird wieder zum Drucker geschickt. *pa*

Lies mich!

Wer hat sie nicht schon gesehen: Piktogramme mit der Unterschrift »read.me« oder »Lies.mich«. Sie enthalten meist Anleitungen zu Programmen einer Diskette. Ein Doppelklick auf das Piktogramm genügt und schon erscheint der Text auf dem Bildschirm. Wie funktioniert das?

Textdateien sind in der Computersprache Objekte (objects). Sie werden von Werkzeugen (tools) — in diesem Fall von Textverarbeitungen oder Editoren — erzeugt. In der Info-Datei

So werden Piktogrammtypen verändert

- Icon-Ed von der Extras-Diskette aufrufen
- Das zu transformierende Piktogramm laden
- Ein zweites Feld aktivieren
- Piktogramm vom gewünschten Typ laden
- Das zweite Piktogramm mit »Clear this Frame« löschen
- Das erste Piktogramm mit »Merge this Frame« übertragen
- Piktogramm speichern

Tabelle. Drawer, Tool oder Object: die Piktogrammtypen lassen sich ändern

Dabei ist es so leicht, Motive z.B. aus der Public Domain zu übernehmen und für eigene Zwecke zu verändern. Ein Problem gibt es allerdings: die Typen-Transformation von Piktogrammen. Was macht man mit einem Symbol für eine Schublade (drawer), wenn man es für ein Objekt (Programm) benötigt? Die Tabelle zeigt die notwendigen Schritte.

Axel Burghardt

Umleitung

Viele Programme geben Daten auf einen Drucker aus. Manchmal möchte man aber die Ausgabe nicht drucken, sondern auf einem Datenträger speichern. Die Dateien lassen sich später weiterbearbeiten oder auf anderen Computersystemen drucken. Was aber, wenn die Software nur eine Ausgabe auf den Drucker vorsieht?

Im Verzeichnis Utilities der Workbench befindet sich »Cmd«. Das Programm leitet Ausgaben in eine Datei um. Anklicken des Piktogramms aktiviert die Umleitung. Cmd speichert den Datenblock, der als nächstes über die parallele Schnittstelle zum Drucker geschickt wird, in die Datei »ram:CMD_file«. Danach reaktiviert Cmd die Umleitung.

(Zusatz: .info) steht der Name des Programms, das die Objektdatei angelegt hat. Wenn Sie das Objekt-Piktogramm anklicken, sucht die Workbench in der Info-Datei diesen Vermerk, startet das »Tool« und dieses lädt die Objektdatei.

Wenn Sie ein Objekt-Piktogramm einmal anklicken und dann im Menü »Workbench« den Menüpunkt »Info« aufrufen, steht hinter dem Begriff »default tool« das Tool des Objekts. *pa*

MicroEmacs

Wer hat sich nicht schon einmal darüber geärgert, daß beim Programmieren manche Wörter immer wieder einzutippen sind (Assembler: move; C: include; Basic: print). Das geht einfacher mit dem Editor MicroEmacs, der sich auf der Extras-Diskette und in der Public Domain befindet.

Mit diesem Editor kann man verschiedene Tasten mit beliebigen Texten und Anweisungen belegen. Für solche Zwecke sind die Funktionstasten gut geeignet. Hat man den Assembler-Befehl »move« auf eine Taste gelegt, ist für den Befehl »move.l a5,a1« nur die entsprechende Taste zu drücken und danach die Folge »l a5,a1« einzugeben. Damit sparen Sie Tipparbeit und Zeit. Die Texte sollten so auf die Tasten gelegt werden, daß man sich gut daran erinnert (Beispiel: F10 = move.l; F9 = move.w; F8 = move.b). *Steffen Ritter/pa*

R-G-B-Farben

In fast allen Malprogrammen werden Farben so angegeben, wie sie auch die Hardware des Amiga verwendet: als Rot-, Grün- und Blauanteil mit den Werten 0 bis 15. Nur Basic macht aus unerfindlichen Gründen eine Ausnahme. Dort ist der jeweilige Farbanteil mit einer Zahl zwischen 0 und 1 anzugeben.

Sie sollten Farben in Ihren Basic-Programmen mit »richtigen« RGB-Werten festlegen (Listing 2). Das erleichtert die Übernahme von Farben aus kommerziellen Programmen.

ster denn nun? Schließlich braucht man die Werte für die Koordinatenangabe in der WINDOW-Anweisung. Nein — man braucht sie nicht. Die Anweisung

WINDOW 2, »Scrolling-Demo«, 0, 1 ist deshalb gültig, weil Basic bei fehlender Koordinatenangabe die maximal möglichen Werte einsetzt. Wenn Sie wissen wollen, wie groß Ihr Fenster ist, gibt Ihnen die Funktion WINDOW() Auskunft:

Breite=WINDOW(2)

Höhe=WINDOW(3)

Dabei begrenzt der linke Rand des »sizing-gadget« die Fensterbreite.

```
' sorgt für ein wenig Grafik
DATA 0,0,0, 14,12,10, 14,0,0, 10,0,0
DATA 13,8,0, 15,14,0, 8,15,0, 0,8,0
DATA 0,11,6, 0,13,13, 0,10,15, 0,7,12
DATA 0,0,15, 7,0,15, 12,0,14, 0,8,0
INPUT "Anzahl Farben: ",n
Tiefe=INT(LOG(n)/LOG(2)+.99)
n=2^Tiefe
fk!=1/15

SCREEN 1,640,256,Tiefe,2
WINDOW 2, "Scrolling-Demo",,0,1
fb=WINDOW(2) : fh=WINDOW(3)
FOR i=0 TO n-1
  READ r,g,b
  PALETTE i,r*fk!,g*fk!,b*fk!
NEXT i
RANDOMIZE TIMER
FOR i=1 TO 50
  LINE(RND*fb,RND*fh)-(RND*fb,RND*fh),INT(RND*n),bf
NEXT i
' Scrolling initialisieren
b=WINDOW(2)
h=WINDOW(3)
t=LOG(WINDOW(6)+1)/LOG(2)
z=INT((b+32)/32)*t+2
DIM Bild$(z*h)
FOR i=0 TO h-1
  GET (0,1)-(b-1,1),Bild$(i*z)
NEXT i
' Scrolling durchführen
FOR i=0 TO h-1
  SCROLL(0,1)-(b-1,h-1),0,-1
  PUT(0,h-1),Bild$(i*z)
NEXT i
WINDOW CLOSE 2
SCREEN CLOSE 1
```

Listing 2.
Bildschirm-Scrolling
in Basic: Was oben
verschwindet, wird unten
ins Bild geschoben

In der PALETTE-Anweisung ist der Wert dann für jeden der drei Farbanteile mit dem Faktor 1/15 zu multiplizieren. Wenn Sie wie im Beispielprogramm für den Faktor 1/15 eine Variable verwenden, so muß diese doppelte Genauigkeit haben, sonst ergeben sich nicht genau die Werte zwischen 0 und 1, die Basic benötigt — Farbverfälschungen sind die Folge.

Norbert Aurich/pa

Große Fenster

Ein Basic-Fenster in der vollen Bildschirmgröße wird oft benötigt. Wie groß ist dieses Fen-

Übrigens: Man spricht immer von der PAL-Auflösung des Amiga. Das bedeutet, daß vertikal mehr als 256 Punkte darstellbar sind. Haben Sie schon einmal versucht, ein auf der Basic-Workbench geöffnetes Fenster bis an den unteren Rand des Bildschirms zu vergrößern? Es geht nicht. Der untere Rand der Workbench-Fenster kann maximal bis zur vertikalen Koordinate 200 gezogen werden. Wenn Sie den PAL-Bereich ausnutzen wollen, müssen Sie in der SCREEN-Anweisung eine entsprechende Höhe angeben (Listing 2). *Norbert Aurich/pa*



TOP-COMPUTER AUF DEM PRÜFSTAND

SOFTWARE
GRUNDLAGEN: MIDI-PROGRAMME
AKTUELLE SEQUENZER FÜR
AMIGA - ATARI - MAC - PC
DAS MIDI-STUDIO IM COMPUTER

HARDWARE
BRANDNEU: YAMAHA SY 77
EINSTIEG UNTER 400 MARK:
DER CASIO MT 540
60 SYNTHIES IM ÜBERBLICK

PRAXIS
ERSTE SCHRITTE ZUM SONG
MIDI-TECHNIK
LEICHT VERSTÄNDLICH
DIE BESTEN TIPS & TRICKS



TOP-COMPUTER AUF DEM PRÜFSTAND

SOFTWARE
GRUNDLAGEN: MIDI-PROGRAMME
AKTUELLE SEQUENZER FÜR
AMIGA - ATARI - MAC - PC
DAS MIDI-STUDIO IM COMPUTER

HARDWARE
BRANDNEU: YAMAHA SY 77
EINSTIEG UNTER 400 MARK:
DER CASIO MT 540
60 SYNTHIES IM ÜBERBLICK

PRAXIS
ERSTE SCHRITTE ZUM SONG
MIDI-TECHNIK
LEICHT VERSTÄNDLICH
DIE BESTEN TIPS & TRICKS

Das neue Magazin für Computer und Musik

Im neuen MIDI Special finden Sie alle Informationen zum Thema "Musik & Computer": Wie steige ich in den MIDI-Bereich ein? - Vier Computertypen und Ihre Voraussetzungen: Apple Macintosh, Atari ST, Commodore Amiga und IBM-kompatible PCs.

Außerdem im MIDI Special: Die dazugehörige Software (Sequencer-Software) mit großem Praxisteil sowie Tips&Tricks. ■ Synthesizer zwischen 400 und 4000 DM im Miditest. ■ Eine umfassende Marktübersicht über Synthesizer. ■ Informationen für Einsteiger, Fortgeschrittene und Profis durch aktuelle Nachrichten und Buchvorstellungen. ■ Sagen Sie uns wie Ihnen das neue MIDI-Special gefällt und gewinnen Sie einen Synthesizer!

Das ST Magazin Sonderheft "MIDI" gibt es bei Ihrem Zeitschriftenhändler!

PRAXIS
ERSTE SCHRITTE ZUM SONG
MIDI-TECHNIK
LEICHT VERSTÄNDLICH
DIE BESTEN TIPS & TRICKS



TOP-COMPUTER AUF DEM PRÜFSTAND

SOFTWARE
GRUNDLAGEN: MIDI-PROGRAMME
AKTUELLE SEQUENZER FÜR
AMIGA - ATARI - MAC - PC
DAS MIDI-STUDIO IM COMPUTER

HARDWARE
BRANDNEU: YAMAHA SY 77
EINSTIEG UNTER 400 MARK:
DER CASIO MT 540
60 SYNTHIES IM ÜBERBLICK

PRAXIS
ERSTE SCHRITTE ZUM SONG
MIDI-TECHNIK
LEICHT VERSTÄNDLICH
DIE BESTEN TIPS & TRICKS



AMIGA online — DFÜ für Einsteiger

von Dirk Schepanek

Die Datenfernübertragung bietet den Vorteil, mit anderen Computern in Kontakt treten zu können, ohne dabei vom Schreibtisch aufzustehen. Um DFÜ betreiben zu können, müssen einige Voraussetzungen erfüllt sein. Es wird sowohl spezielle Hardware als auch Software benötigt. Bei der Hardware hat der Anwender die Wahl zwischen einem Modem oder einem Akustikkoppler. Beide Geräte sind dafür zuständig, die Daten vom Computer in die Telefonleitung einzuspeisen, arbeiten aber nach unterschiedlichen Prinzipien.

Koppler und Modem werden an die serielle Schnittstelle des Amiga angeschlossen.

Hat man einen Akustikkoppler angeschlossen, wandelt er die Daten per eingebautem Lautsprecher in Pfeiftöne um, die direkt in den Hörer gesendet werden. Dazu wird der Tele-

Wenn man an die Erweiterung seines Computersystems denkt, steht neben Festplatten, zusätzlichen Laufwerken oder Druckern noch die Möglichkeit zur Auswahl, seinen Rechner mit der Außenwelt zu verbinden — DFÜ heißt das Zauberwort.

fonhörer in zwei dafür vorgesehene Schaumstoffmuffen gedrückt (diese Muffen dienen zur Schallisolation, da Nebengeräusche zu Störungen führen). Ebenso geht der Daten-Empfang vonstatten. Ein Mikrofon hört die aus dem Telefon kommenden Pfeiftöne ab, und wandelt sie wieder in Daten um. Mittlerweile gibt es Akustikkoppler, die man per Knopfdruck in einen »Induktiv-Modus« umschalten kann. Beim Empfang werden dabei nicht die akustischen Schwingungen, sondern das Magnetfeld der Spule im Hörer abgetastet, das bei der Erzeugung des

Tons aufgebaut wird. Dadurch wird die Datenkette um einen fehlerträchtigen Schritt verkürzt.

Die Übertragungs-Geschwindigkeit liegt beim Akustikkoppler in der Regel zwischen 300 und 1200 Bit/s.

Geschwindigkeitsrausch

Modems stellen die eleganteste Lösung dar: Sie werden direkt mit der Telefonleitung verbunden und wandeln die Daten in elektrische Impulse um, die ohne Umwege in die Telefonleitung gelangen. Diese Art der

Datenübermittlung ist wesentlich sicherer, da der Datenfluß nicht von Störgeräuschen beeinträchtigt wird. Modems erreichen auch eine höhere Übertragungsgeschwindigkeit. Transferraten von bis zu 19200 Bit/s sind möglich (siehe Modem-Übersicht S. 91). Dem Anwender bieten sie im Gegensatz zu den Akustikkopplern noch den Komfort eines Befehlssatzes (automatisches Wählen einer Nummer, Entgegennehmen von Anrufen usw.). Alle Modem-Aktivitäten werden, vom Terminal aus, mit Befehlen kontrolliert.

Hat man sich für einen Akustikkoppler oder ein Modem entschieden, fehlt lediglich noch die passende Software. Diese Programme nennt man »Terminal-Programme«. Sowohl auf dem kommerziellen als auch auf dem PD-Sektor, finden Sie eine große Auswahl an DFÜ-Programmen.

Damit eine Verbindung zustande kommt, müssen einige Parameter korrekt eingestellt werden: Übertragungsgeschwindigkeit: Wählen Sie hier die maximale Transferrate ihres Modems/Akustikkopplers. Der Parameter »Duplex« wird entweder auf »voll« oder »halb« eingestellt. Normalerweise arbeitet man im Vollduplex-Modus, d.h. beide Seiten können gleichzeitig senden und empfangen. Ein Telefongespräch ist ein typisches Beispiel für so eine Vollduplex-Verbindung. CB-Funkverkehr dagegen ist Kommunikation im Halbduplex-Verfahren. Hier kann immer nur ein Teilnehmer senden, während der andere zuhören muß. Eine weitere Reihe von Voreinstellungen regelt dann die eigentliche Daten-Übertragung; so findet man in Mailboxlisten häufig die Anmerkung »Parameter 8N1«. Was bedeutet das? Die erste Ziffer beschreibt die Anzahl der Datenbits, die auf einmal übertragen werden. Die anderen beiden Zeichen dienen zur Kontrolle, ob die 8 Bit auch fehlerfrei angekommen sind. So wird zum Beispiel ein Prüf- oder »Paritäts«-Bit eingesetzt, das je nach Anzahl der gesetzten Bits 1



Schnell aber meist illegal: Modems ohne ZZF-Nummer

Praxisgerechte Computeranwendungen

Schneider Fachverlag

Das aktuelle Praxishandbuch zu Amiga Public Domain

- im stabilen Ringbuchordner DIN-A5, mit über 400 Seiten Tips, Tricks, Übersichten, Anleitungen und Diskette, Bestell-Nr. 4000, Preis nur DM 69,—
- durch den regelmäßigen Erweiterungsservice halten Sie mit dem rasanten PD-Tempo immer Schritt: ca. 140 Seiten à 29 Pfennig, inkl. Diskette Bestell-Nr. 4100 (Abbestellung jederzeit möglich)

- Ausführliche und immer einheitlich strukturierte **Programmbeschreibungen**! Sie werden nun endlich die volle Leistung Ihrer Amiga-PD einsetzen können: z. B. die super Tabellenkalkulation AnalytiCalc, die Text-Dia-Show ShoWiz, das Spiel Tetrix, VirusX und viele mehr.
- Viele **Tips, Tricks und Utilities** unterstützen Sie beim Umgang mit der Maus (DMouse, Pointer-Animator), den Icons (ICONLAB), der Disk- und Datenarchivierung (Zoo, DirMaster). Das Beste: eine Dateiverwaltung zu den PD-Übersichtslisten, sofort einsetzbar auf der mitgelieferten Diskette.
- Übersichten, Übersichten, Übersichten**... nicht nur auf der Diskette zum Grundwerk und nicht nur nach Programmnamen, sondern mit stichpunktartigen Kurzbeschreibungen sortiert nach Anwendungsgebieten.

Erst prüfen, dann kaufen:

Schauen Sie sich dieses Werk in Ruhe an: 10 Tage dürfen Sie Ihr Ansichtsexemplar unverbindlich zu Hause prüfen.



Das aktuelle Praxishandbuch für Amiga-Profis

- im stabilen Ringbuchordner DIN-A5, mit über 400 Seiten gut dokumentierten Programm-Modulen und Diskette Bestell-Nr. 6000, Preis nur DM 69,—
- durch den regelmäßigen Erweiterungsservice halten Sie mit der rasanten Amiga-Entwicklung immer Schritt: ca. 140 Seiten à 29 Pfennig, inkl. Diskette Bestell-Nr. 6100 (Abbestellung jederzeit möglich)

- Routinen** für besondere Problemereiche, Module die vielfältig einsetzbar und vor allem individuell zu ändern sind, z. B. zum Thema Input/Output, sortieren, Daten retten, eigene Effekte, File-Requester, Grafik...
- Ausführlich und übersichtlich strukturiert werden Ihnen alle **Programm-Module** dokumentiert! Zu jedem Modul gehört ein eigenes Testprogramm und eine Kommandoübersicht mit allen genau beschriebenen Parametern.
- Hardwarenahe Programmierung — so manch einer möchte wohl — aber... Mit den **Hintergrundinformationen** des Amiga-Profi wird die Hardware und das Betriebssystem für Sie zum Glaskasten.
- Alle Programme, Module, Stichworte und fertigen Libraries sind auf der zum Amiga-Profi gehörenden Diskette gleich dabel.

Erst prüfen, dann kaufen:

Schauen Sie sich dieses Werk in Ruhe an: 10 Tage dürfen Sie Ihr Ansichtsexemplar unverbindlich zu Hause prüfen.



Das Spiele-Special zu Amiga Public Domain

- im stabilen Ringbuchordner DIN-A5, mit ca. 50 ausgesuchten, dokumentierten Spielen und alle auf Diskette Bestell-Nr. 4802, Preis nur DM 59,—
- alle unsere neuen Specials können Sie sich natürlich auch in unserem Sonder-Abo reservieren lassen. Jeweils immer mit den dazugehörigen Disketten Bestell-Nr. 4800, Preis je DM 59,— (Abbestellung jederzeit möglich)

- Richtig gelesen: ca. 50 **Amiga-PD-Spiele** mit Dokumentation und sofort **startklar auf Diskette**. Das Super-Adventure **Moria**, LARN, Paranoids u.v.m. **Keine Übersetzungen!**
- Jetzt ist endlich Schluß mit den unendlichen Blindflügen — Spiele sollen sofort Spaß machen. Wie sowas geht? Na, ganz einfach — man macht sich die **praktischen Erfahrungen von Profis** zunutze. Im Klartext:
- Alle Spiele sind voll durchgetestet, mit Tips, Tricks und erfolversprechenden **Lösungshinweisen**. Zu jedem Spiel gibt es eine tabellarische Übersicht der Befehle, Hilfswerkzeuge oder Einsatzmittel, um schnell und gezielt handeln zu können.
- Eine genaue **Beschreibung** der Vorgehensweise vom Einlegen der Diskette bis zum mitternächtlichen Abschalten des Amiga wird jedem Spieler mit diesem Special garantiert.

Erst prüfen, dann kaufen:

Schauen Sie sich dieses Werk in Ruhe an: 10 Tage dürfen Sie Ihr Ansichtsexemplar unverbindlich zu Hause prüfen.



IHRE GARANTIE

- Mit jedem Schneider-Werk erhalten Sie ein Produkt, das sich durch seinen hohen Qualitätsstandard auszeichnet.
- Unsere Herausgeber und Autoren gehören zu den besten Ihres Faches. Sie garantieren damit für umfassende, geprüfte und anwenderfreundliche Computerliteratur.
- Jede Diskette, die von uns versandt wird, unterliegt einer strengen Kontrolle. Damit garantieren wir Ihnen den bestmöglichen Virenschutz.
- Jeder neue Abonnent des Erweiterungsservice erhält automatisch seine Updates druckfrisch ins Haus geliefert und als Bonus kostenlos einmal einen Original-Leerordner.
- Alle Programmbeschreibungen, Übersichten und Module lassen sich aus den Ordnern entnehmen, kombinieren und individuell ein- bzw. umsortieren.

Wir wollen, daß Sie zufrieden sind!

Hans Lorenz Schneider
Hans Lorenz Schneider
Verlagsleiter

Bestellcoupon bitte senden an den Schneider-Fachverlag für praxisgerechte Computeranwendungen — Am Weinberg 46, 8301 Arth ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Ja, senden Sie mir bitte

- ☐ Amiga-Public-Domain, Grundwerk Bestell-Nr. 4000, DM 69,—
- ☐ mit Erweiterungsservice, 29 Pfg. Seitenpreis, Bestell-Nr. 4100
- ☐ Amiga-Profis, Grundwerk Bestell-Nr. 6000, DM 69,—
- ☐ mit Erweiterungsservice, 29 Pfg. Seitenpreis, Bestell-Nr. 6100
- ☐ Spiele-Special, Komplettwerk Bestell-Nr. 4802, DM 59,—
- ☐ Special Neuerscheinungen Bestell-Nr. 4800, DM 59,—

Meine Anschrift:

Name

Straße

PLZ, Ort

Unterschreiben Sie hier bitte jeweils Ihre Bestellung und auch Ihre 10-Tage-Rückgabegarantie. Bei Minderjährigen sind die Unterschriften eines gesetzlichen Vertreters erforderlich. Ohne Unterschrift kann Ihre Bestellung nicht bearbeitet werden.

Datum

Unterschrift

zur Kenntnis genommen

Unterschrift

Alle Preise verstehen sich inkl. Disketten und MwSt. zuzüglich DM 4,50 Versandkosten.



Langsam aber legal: Akustikkoppler mit den typischen Gummimuffen

oder 0 ist. So steht O für »odd parity« = ungerade Parität, E für »even parity« = gerade Parität oder wie in unserem Fall N für »no parity«, auf die Prüfsumme wird also verzichtet. Die letzte Ziffer gibt dann die Anzahl der »Stop-Bits« an. Dieses Stop-Bit begrenzt dann eine Staffel von Datenbits. Es ist

Mailbox ist nicht gleich Mailbox

auch möglich, »7E2« einzustellen. Das würde dann bedeuten: 7 Datenbits, gerade Parität und zwei Stop-Bits. Sollte also mal bei einem Ihrer ersten DfÜ-Versuche nur »Datensalat« auf dem Bildschirm erscheinen, so überprüfen Sie bitte als erstes die Einstellung dieser Parameter.

Soweit zur Theorie. Lassen Sie uns nun gemeinsam eine Mailbox besuchen. Dazu muß noch erwähnt werden, daß Mailbox nicht gleich Mailbox ist. Auch hier gibt es Unterschiede. Zunächst einige Anmerkungen in Sachen »Mailbox-Betreiber«. Es gibt zum einen Firmen, die eine Mailbox eröffnen, um auf diesem Weg über ihre Produkte zu informieren. Zum anderen gibt es Privatleute, die als Hobby eine Mailbox unterhalten. Die Person, die die Box pflegt (und immer ein offenes Ohr für die Probleme der Benutzer hat), ist der System-Operator;

kurz Sysop genannt. Die Ernsthaftigkeit und Seriosität, mit der der Sysop die Box leitet, bestimmt die Qualität und Zuverlässigkeit des gesamten Systems. Da eine Mailbox unter das Presserecht fällt, gibt es in jedem System ein Impressum, in dem der Name des Betreibers und der Standort der Box genannt wird. Der Sysop ist auch für die Inhalte verantwortlich. Aus diesem Grund ist es nicht in jedem System gestattet, mit Pseudonym zu arbeiten — Pseudonyme haben manchmal die eigenartigsten Auswirkungen.

Aber nun zur Praxis. Schließen Sie Ihren Akustikkoppler bzw. Modem an, und laden Sie Ihr Terminalprogramm. Geben Sie im Programm die maximale Übertragungs-Rate Ihres Kopplers bzw. Modems an. Stellen Sie nun die richtigen Parameter ein (fast alle Systeme in Europa arbeiten mit »8N1«). Jetzt benötigt man noch die Telefonnummer einer Mailbox [1]. Falls ein Modem benutzt wird, kann man die Nummer direkt im Terminal-Programm eintippen. Der bei den meisten Modems vorhandene »Hayes«-Befehlssatz verarbeitet dann die vom Computer geschickten Kommandos. So geben Sie zum Wählen einer Nummer beispielsweise ein: »AT DP nummer«. AT bedeutet »Attention«. Das versetzt das Modem in Bereitschaft,

jetzt einen oder mehrere Befehle zu empfangen. Dieser Befehl heißt hier »DP«. Das steht für »Dial Pulse«. Im Netz der Deutschen Bundespost wird per Impulsverfahren gewählt. Als Alternative dazu gibt es noch »DT«, was »Dial Tone« bedeutet. Dabei wird für jede Ziffer anstatt einer bestimmten Anzahl von Impulsen eine bestimmte Tonfrequenz in die Leitung geschickt. Diese Art zu wählen findet in Deutschland nur bei Haustelefonen ihre Anwendung (von einigen Testbezirken abgesehen). Der eingebaute Lautsprecher im Modem läßt den Anwender mithören, was sich so in der Leitung tut. Bei einem Koppler muß diese ganze Prozedur noch von Hand erfolgen. Sie nehmen ganz normal den Hörer ab und wählen die Telefonnummer der Box. Spätestens jetzt merkt man,

Verbindungsaufbau Connect

daß man nicht der einzige ist, der versucht, in diese Mailbox hineinzukommen: Es ist ständig belegt. Wenn Sie nach etlichen Versuchen noch nicht die Nerven verloren haben und endlich das Pfeifen am anderen Ende der Leitung hören, pressen Sie den Hörer in die Gummimuffen des Kopplers. Das Modem schreibt an dieser Stelle bei einem erfolgreichen Ver-

bindungsaufbau das Wort »CONNECT« auf den Schirm. Die meisten Terminalprogramme verfügen über eine sogenannte Protokoll-Funktion. Dabei werden alle Daten als Textdatei auf Diskette gespeichert und können später noch einmal gelesen werden. Das ist anfangs eine sehr große Hilfe, da wohl einiges ungelesen an einem vorbeizieht. Ist die Verbindung hergestellt, drücken Sie ein paarmal die Return-Taste — was ungefähr mit einem Anklopfen an der Tür zu vergleichen ist — und schon kommt eine Meldung, die meistens ungefähr so aussieht: »Die XY-Box begrüßt den X-ten Anrufer.« Falls man schon eingetragener Benutzer der Mailbox ist, gibt

Name: Gast Paßwort: Gast

man seinen Namen und sein Paßwort ein. Ist man noch kein Benutzer des Systems, kann man sich in der Regel als »Gast« oder »Guest« einloggen. Dem Neuanrufer werden dann einige Fragen gestellt: Name und Anschrift etc. Anschließend wird man gebeten, ein Paßwort einzugeben. Dieses Paßwort sollte man sich gut merken — am besten gleich aufschreiben. Das Paßwort sollte eine sinnlose Mischung aus Zahlen und Ziffern sein. Paßwörter wie die eigene Autonummer oder der Name der Freundin sollte man besser nicht verwenden, diese könnten zu leicht erraten werden.

Kurz ein paar Tips zur Bedienung: Anfangs ist natürlich alles noch sehr ungewohnt. Daher gibt es in jeder Mailbox die Möglichkeit, sich Hilfstexte anzeigen zu lassen, in denen die Bedienung des Systems erklärt wird. Falls Sie also mal nicht weiterwissen: Geben Sie ein »?«, oder »Help« ein. In der Regel erhalten Sie mit dem »?« eine kurze Befehls-Übersicht, während der Buchstabe »H« eine größere Textdatei aufruft. In einem solchen Fall sollte man mitspeichern. Es ist fast unmöglich, alle Informationen im Gedächtnis zu behalten. Schalten Sie also das Protokoll an, geben Sie »Help« ein, und drucken Sie diese Textdatei später aus. Nützen alle Hilfsfunktionen nichts, kann der Sysop gerufen werden, um mit ihm einen Dialog (Chat) zu führen. Dieser bekommt ein Signal auf den Kontroll-Bildschirm. Hat er gerade Zeit (und Lust), befindet man sich kurz darauf im Dialog und kann seine Fragen loswerden.

Das Original-SPACE SOFT Int.

AMIGA-Cartridge (The Kick 2)

- Externes Kickstartumschaltmodul
- für alle Amigas: A1000/A500/A2000
- Kein Garantieverlust/kein Löten
- für 1 zusätzl. ROM und Epromversion
- per Schalter zw. 3 Betriebssystemen wählen
- inkl. Resetasten (erspart den "Angriff")
- inkl. Amigastopschalter (geht bei jedem PRG)
- durchgeführter Bus, für alle Erw.!
- nur 3,7 cm, extrem schmal!
- jetzt noch besser
- das Original nur bei uns zu haben!

Kickstartmodul = 99,-
dito inkl. 1.3 oder 1.2 = 149,-
Kickstart auf Eprom = 85,-

MEM 500

- Speichererweiterung auf 1 MB
- Für A 500 intern kein Eingriff
- kein Garantieverlust
- 0 Wait State, super schnell
- läuft ohne Probleme auch mit Big Agnus
- inkl. Realtime Clock und Akku
- Hardware Abschalter
- 101 % kompatibel
- 12 Monate Garantie!

Nur 189,- DM kompl. bestückt

SPACE DRIVES

- * Slimline
- * ultra leise
- * durchgef. Bus bis d13
- * abschaltbar
- * Autom. Diskchance
- * 12 Monate Garantie
- * nur Markenlaufwerke (NEC, Teak o.ä.)
- * bei 5.25" zusätzl. 40/80 Trackschaltbar

SPACE DRIVE 3.5" extern 199,- DM

SPACE DRIVE 3.5" intern 158,- DM

SPACE DRIVE 5.25" extern 259,- DM

Diverses zu SPACE-Preisen!

A500 neu 1.3 749,- DM
m. 8 Monaten Garantie
1084 Monitor 499,- DM
m. 8 Monaten Garantie
Big Agnus + 1 MB Chip Mem 99,- DM
3.5"-Disketten N° 2D 10 St. ab 14,- DM
PD auf 3.5" alle Serien St. 2.30 DM
Bootselector Df 0..Df1 Df2 Df3 19,- DM

Anrufen lohnt! Jetzt!!!

SPACE SOFT Int.

Alte Wiekring 39
3300 Braunschweig
Tel. 0531-74051
Fax 71160

Achtung! Wir haben noch viel mehr!

* Händleranfragen willkommen *

AMIGA PRAXIS 1

Adventure-, Fantasy-
und Rollenspiele

AMIGA PRAXIS 2

Know How &
Tips und Tricks

AMIGA PRAXIS 3

Public Domain 1
Spiele/Grafik/Musik

AMIGA PRAXIS 4

Assembler-Kurs mit
vielen Programmen



direkt
von den
Autoren!

Aktuell: AMIGA PRAXIS 5

Textverarbeitung &
Co.
Ausführliche
Besprechungen,
Know How,
Beispiele,
Tips & Tricks, DTP

PROGRAMM- SERVICE

Alle Programme des
Assemblerkurses der
AMIGA PRAXIS 4
auf einer Diskette
nur
20,90 DM incl.
Versand & Porto

RCR-Redaktionsbüro/Medienagentur - Wilschenbrucher Weg 20 - 2120 Lüneburg

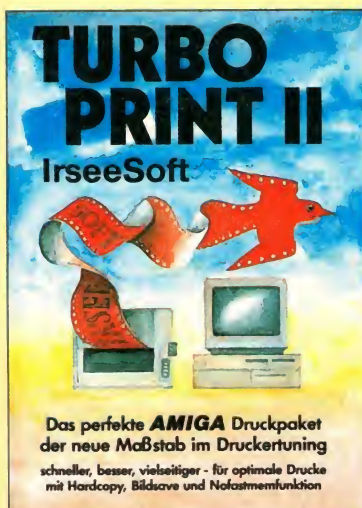
Jede Ausgabe nur 19,80 DM zuzüglich Versandkosten (Vorkasse 4,00 DM, Nachnahme 8,00 DM)

IrseeSoft macht auch Ihren Drucker wieder IN:

TURBOprint II und TURBOprint Professional sind mausgesteuert und glänzen durch schnelle und einfache Bedienung. Beide Programme arbeiten resetfest auf Betriebssystemebene im Hintergrund. Dadurch können Sie mit Ihrer gesamten Software wie gewohnt drucken und erhalten dennoch die volle TURBOprint-Qualität bei allen Programmen, die mit der Workbench zusammenarbeiten. Da TURBOprint resetfest installiert wird, können Sie sogar Ausdrucke von autobootenden Spielen machen.

TURBO-PRINT II

Das tausendfach bewährte Drucksystem



Mit TURBOprint II werden Ihre Ausdrucke endlich problemlos und einfach. Da TURBOprint II resetfest ist, brauchen Sie es bis zum Ausschalten des Computers nur einmal zu laden und können sogar aus Spielen (auch einigen autobootenden) z.B. Ihre Highscorelisten oder Spielszenen auf den Drucker bringen. Dabei bietet TURBOprint II auch die Möglichkeit, beliebige Ausschnitte von Grafiken durch einfaches Markieren mit der Maus zu drucken. Mit Bildsave läßt sich jedes gerade sichtbare Bild (oder markierte Ausschnitte davon) im Standard-IFF-Format auf Diskette speichern. Direkten Einfluß auf die Ausdrucke erreichen Sie mit den Kontrast-, Farb- und Helligkeitsreglern von TURBOprint (zu dunkle Bilder werden heller). Größe und Form Ihrer Drucke können Sie durch TURBOprint II völlig frei wählen. Weitere Funktionen von TURBOprint II: ● Glättfunktion (Smoothing) beseitigt unschöne Treppeneffekte ● komfortable Bestimmung der Druckgröße durch einfaches Eintippen der gewünschten Breite bzw. Höhe (in cm, inch oder dots) ● superschnelle Übertragung zum Drucker ● frei wählbare Druckauflösung bis zu 360x360 dpi ● verschiedene Effekte durch sechs Grafikraster ● TURBOprint-Menü erscheint auf Tastendruck ● jederzeitiger Abbruch des Ausdrucks ● Turbotreiber für alle führenden Druckerfabrikate ● ausführliches deutsches Handbuch.

unverbindliche Preisempfehlung: DM 98.-

TURBO-PRINT

Professional

Für noch bessere Qualität bei Farb- und S/W-Druck

Das neue TURBOprint Professional ermöglicht Ihnen endlich Ausdrucke, wie Sie solche noch nicht gesehen haben: Durch die von IrseeSoft neu entwickelte Farbfehler-Korrektur kommen die Farben bei Ihrem Drucker wirklich so wie auf dem Bildschirm und auch blasse S/W-Grafiken werden endlich kontrastreich und sauber! Der neue Halfline-Modus läßt häßliche Querstreifen bei den Ausdrucken weitgehend verschwinden. Farbflächen kommen auch bei älteren Farbbändern viel gleichmäßiger. Das neue Mehrstufen-Smoothing glättet nun Treppeneffekte noch besser ab und DTP-Schriften werden deutlich schöner. Mit dem neuen Postermodus können Sie nun beliebig große mehrteilige Bilder erzeugen. Die 12 verschiedenen Grafikraster geben Ihnen

Drucken die verschiedensten Effekte und ermöglichen für jedes Druckprinzip optimale Ergebnisse. TURBOprint Professional besitzt jedoch noch viele weitere Funktionen: ● resetfestes Einladen ● Hardcopy-Funktion (auch für autobootende Software) ● Bildsave-Funktion ● Markiermöglichkeit von Bildausschnitten ● Druck von Farbauszügen, Farbnegativdruck, sowie Spiegelung ● sowie alle Funktionen von TURBOprint II (siehe links) ● übersichtliches und ausführliches deutsches Handbuch.

unverbindliche Preisempfehlung: DM 188.-

TURBO-PRINT

Professional



Das ideale Druckprogramm für den Amiga:

für Farb- und S/W-Drucker
für Matrix- und Laserdrucker

Erhältlich in vielen Computergeschäften oder direkt bei:

IrseeSoft SPCS

Grüntenstraße 6
8951 Irsee

Tel. 0 83 41 / 7 43 27
Fax 0 83 41 / 1 20 42

Schweiz:
Microtron
Bahnhofstraße 2
CH-2542 Pieterlen
Tel. 0 32 87 24 29

Sollte der Sysop nicht erreichbar sein, besteht stets die Möglichkeit, ihm eine private Nachricht — eine Mail — zu schicken.

Aber zurück zum Beginn unseres ersten Mailbox-Besuches. Hat man die Login-Prozedur überwunden, baut sich am Bildschirm das Hauptmenü auf. Die Einträge in diesem Menü reichen von Dateien und Nachrichten-Bretter bis hin zur Privatpost.

Generell unterscheidet man bei Mailboxen zwei Arten der Benutzerführung: befehls- und menü-orientierte Systeme. Befehlsorientiert bedeutet, daß man für alle Funktionen Befehle eingeben muß (z.B. »read news«, um die neuesten Nachrichten zu lesen). Diese Benutzerführung ist zwar nicht so komfortabel, bietet einem aber eine größere Flexibilität. Menüorientierte Mailboxen zeigen dem Anwender immer verschiedene Auswahlmenüs. Aus diesen wird der gewünschte

Nur für Mitglieder

Eintrag (Nachrichten, Programme, Spiele etc.) durch Eingabe des ersten Buchstabens selektiert. In diesem Artikel »befinden« wir uns in einer menüorientierten Mailbox (die Mehrzahl der Boxen in Deutschland sind mit Menüs ausgestattet).

Sie haben zwar anfangs Namen und Paßwort eingegeben, sind aber noch kein Mitglied (User), sondern nur Gast des Systems. Meistens haben Gäste weniger Zeit zur Verfügung als eingetragene Benutzer, und müssen sich bestimmten Beschränkungen unterwerfen: Keine Schreiberlaubnis etc. Was man als Gast alles darf, ist natürlich von Box zu Box unterschiedlich und liegt wieder im Ermessens-Spielraum des Sysops. Sie müssen also eine Zutrittsermächtigung (Account) beantragen. In den meisten Mailboxen erfolgt dies im Informationsmenü. Wählen Sie also die Info-Rubrik und dann den Menüpunkt »Account beantragen« aus. Nachdem Sie Ihren Account beantragt haben, müssen Sie in der Regel 24 Stunden auf dessen Bearbeitung warten. Im weiteren Text gehen wir davon aus, daß Sie inzwischen normaler Benutzer (User) geworden sind, und die Angebote des Systems voll ausnützen können.

Vom Hauptmenü gelangt man in den Programm-Bereich. In dieser elektronischen Bibliothek werden — nach Computer-

Systemen geordnet — viele Public-Domain-Programme zur Übertragung angeboten. Hier zeigt sich, daß ein schnelles Modem viel Zeit und somit Telefonkosten spart. Die Übertragung einer 5 KByte großen Datei dauert mit 300 Bit/s ganze 2,26, mit 1200 Bit/s 0,56 und mit 2400 Bit/s nur 0,28 Minuten. Haben Sie sich für ein Programm entschieden, wählen Sie im Menü »Datei-Übertragung« die Option »Download«. Download bedeutet also, ein Programm aus der Mailbox in den eigenen Computer zu übertragen. Wie funktioniert so ein Download? Sie müssen im Download-Menü das sogenannte »Übertragungs-Protokoll« auswählen. Dieses Protokoll legt während der Übertragung eine Art Prüfsumme auf die übertragenen Datenpakete. Nach jedem Paket wird bei der Gegenstelle nachgefragt, ob — laut Prüfsumme — alles angekommen ist; wenn nicht, wird das letzte Paket noch mal gesendet. Dieser Vorgang wird während der Übertragung so lange wiederholt, bis die gesamte Datei fehlerfrei übertragen ist.

Wählen Sie als Protokoll »ZModem«, da es sich im Laufe der Zeit als das schnellste und sicherste herausgestellt hat. Ist das Protokoll festgelegt, geben Sie den Namen der gewünschten Datei ein, und die Mailbox beginnt mit der Übertragung. Sollten Sie ein Terminal-Programm verwenden, das die Option »Auto-Download« besitzt, müssen Sie nun nichts mehr tun. Das Programm erkennt automatisch, daß eine Übertragung bevorsteht, und beginnt mit dem Empfang. Be-

Elektronische Bibliothek

sitzt Ihr Programm kein »Auto-Download«, müssen Sie noch den Befehl zum Empfangen der Datei geben. Während der Übertragung gibt Ihnen Ihr Terminalprogramm eine Reihe von Informationen: Wie lange die Übertragung dauert, ob — und wenn ja — wie viele Fehler aufgetreten sind usw.

Hier noch einige Anmerkungen zu den Dateinamen: Sie werden häufig auf Dateien stoßen, die Endungen wie »Arc«, »Zoo« oder »Lzh« besitzen. Diese Dateien wurden — mittels eines Komprimierungsprogramms — um bis zu 50 Prozent ihrer ursprünglichen Größe reduziert. Diese Komprimierungsprogramme, oder Crun-

cher (siehe Seite 28), können auf Dauer Unmengen an Telefongebühren sparen.

Ist der Download erfolgreich abgeschlossen, wird man in einer Meldung darüber entsprechend informiert. Das Gegenstück zum Download ist der »Upload«. Beim Upload ist der Mailbox-Benutzer der Sender, die Box selbst der Empfänger. Auf diese Art wächst der Programmbereich einer Mailbox. Benutzer, die ein interessantes Public-Domain-Programm haben, stellen es im System anderen zur Verfügung.

Rund um die Uhr

In vielen Boxen gibt es eine Auslastungs-Statistik. Nach ihrer Anwahl baut sich eine Balkengrafik auf, die die Auslastung des Systems zeigt. Es ist erstaunlich, daß nicht nur am Abend, sondern auch mitten in der Nacht Hochbetrieb herrscht. Sollten Sie in dieser Statistik etwas wie »Node 2:987/321« lesen, dann befinden Sie sich gerade in einer Mailbox, die Mitglied eines Netzes ist. Seit etwa zehn Jahren gibt es — zuerst in den USA, mittlerweile auch in Europa — Computer-Netze. Diese Netze sind in unserem Fall Zusammenschlüsse verschiedener Mailboxen. Der Vorteil dieser Netze ist der, daß man nicht nur die anderen Box-Benutzer als »Ansprechpartner« hat, sondern auf elektronischem Wege Computer-Anwender in der ganzen Welt erreichen kann. Technisch funktioniert das so: Einmal am Tag durchsucht die Mailbox automatisch alle Ihre Nachrichtenbretter nach neu hinzugekommenen Mitteilungen. Diese Briefe werden zusammengefaßt, und mit einer Art »Herkunftsstempel« versehen. Dann ruft die Mailbox einen anderen Netz-Knotenpunkt an, und überträgt die Briefe an dieses System. Im gleichen Zug erhält sie wieder neue Mitteilungen, die nach Themen (Amiga, Umwelt, Politik, Programmiersprachen usw.) eingeordnet werden. Auf diesem Weg gelangt ein von Ihnen geschriebener Brief an jeden an-

deren Knotenpunkt des Netzes, und Sie erreichen ein wesentlich größeres Publikum, als das bei einer lokalen Mailbox der Fall wäre. Das größte Computer-Netz ist »UUCP«. Da es bei UUCP kein Verzeichnis aller Knotenpunkte (Nodes) gibt, weiß man nicht genau, wie viele Mailboxen angeschlossen sind; schätzungsweise über 10000. Das »FidoNet« hat auch inzwischen in Deutschland eine große Verbreitung gefunden. FidoNet-Boxen verbinden einen hohen Bedienungskomfort mit einer großen Verbreitung (weltweit knapp 6000 Nodes). Kleinere Netzwerke wie z.B. ZNet schießen zur Zeit wie Pilze aus dem Boden. Der Trend geht allerdings klar zur Verbindung dieser verschiedenen Netze. Es gibt zwar oft noch technische Probleme (unterschiedliche Standards etc.), aber immer mehr Boxen gehen dazu über, sowohl FidoNet als auch UUCP und ZNet anzubieten. Das faszinierende an Computer-Netzen ist die Tatsache, daß hier ein grenzüberschreitendes Medium seine Dienste anbietet, mit dem Tausende anderer Computer-Anwender zu erreichen sind; und die Zahl der Teilnehmer wird von Tag zu Tag größer. Wenn Sie ein Mitglied in einem solchen Computer-Netz sind, können Sie z.B. elektronische Post (Netmail) an Fred Fish schicken oder sich von einem Freund Programme senden lassen. Da bei dieser Art der Kommunikation Telefonkosten anfallen, ist in solchen Systemen ein »User-Beitrag« üblich, der entweder pauschal erhoben oder nach der Menge der geschickten Daten berechnet wird. Im Durchschnitt liegt dieser Monatsbeitrag bei etwa 10 Mark. In der nächsten Ausgabe des AMIGA-Magazins werden wir ausführlicher über die beiden Computer-Netze »UUCP« und »FidoNet« berichten: Wie Sie Zugang zum Netzwerk erhalten und welche Software Sie dazu benötigen.

Wenn Sie sich noch etwas im System umsehen, erscheint mit Sicherheit nach einiger Zeit die Systemmeldung »Time Limit Exceeded« auf Ihrem Bildschirm. Sie haben Ihr Zeitlimit ausgeschöpft. In der Regel können Sie sich erst wieder am nächsten Tag »einloggen«, dann aber schon mit weniger Hosenflattern, denn die DFÜ ist kein Buch mit sieben Siegeln mehr, sondern ein Kommunikations-Medium, das Ihnen sicher so viel Freude bereiten wird wie all den anderen Computer-Fans auf der ganzen Welt. ms

Eine Warnung an die Besitzer eines Amiga 1000: Die Pinbelegung der seriellen Schnittstelle weicht von der Norm ab, was zu Problemen führen kann. Hier sollte man vor Anschluß die genaue Pin-Belegung überprüfen.

[1] Happy-Computer, DFÜ-Sonderheft, 500 Mailboxen in der Übersicht.

AMIGA

Markt & Technik

SOFTWARE
EXTRA

Software zum Taschengeldpreis

Jedes Programm nur **DM 49,-*** (sFr 45,-* / öS 490,-*)

Grafik



Amiga Extra Nr. 1: Grafik I
Drei Programme, die die außergewöhnlichen Grafikfähigkeiten des Amiga nutzen!
Bestell-Nr. 38708



Amiga Extra Nr. 4: Grafik II
Spielerisch Bobs erzeugen. IFF-Bilder werden zu Bobs und Images. Generieren von animierten Icons. Booter: par excellence.
Bestell-Nr. 38725

Spiele



Amiga Extra Nr. 12: Spiele
Highway 42: Als Kurier auf dem Planeten Cervezia. Warlords: Ein Brettspiel für taktisch geschickte Spieler. Zargon: Joystick-Action
Bestell-Nr. 38769



Amiga Extra Nr. 5: Spiele
Breaking out: Actionspiel mit toller Grafik und Sound. Decoder: Verwandeln Sie Ihren Amiga in eine Morsestation. Megamind:
Bestell-Nr. 38752



Amiga Extra Nr. 3: Spiele
Bliff: Eine ausgeklügelte Variante des Billards. Quadriga: Ein Spiel für Denker, angelehnt an »Vier gewinnt«. Wikinger I: ein Strategiespiel.
Bestell-Nr. 38724



Amiga Extra Nr. 13: Regnum
Regnum ist Ihr Königreich in einer imaginären Welt. Die Amiga-Maus dient Ihnen als Zepter. Ihre Aufgabe: Sichern und vergrößern Sie Ihren Besitz.
Bestell-Nr. 38781

Musik



Amiga Extra Nr. 6: AudioWorx
Ihr privates Sampling-Studio.
Bestell-Nr. 38748



Amiga Extra Nr. 9: Sonix-Hitkiste
Tolle, in Sonix editierbare und digitalisierte Geräusche und Effekte für eigene Musikstücke.
Bestell-Nr. 38753



Amiga Extra Nr. 2: Disk-Utilities I
Disk-Ed V6, Select Copy, D Copy II, Check, Bootgirl Plus. Mit einem Super-Diskeditor.
Bestell-Nr. 38726



Amiga Extra Nr. 10: Disk-Utilities II
DIMO: Diskettenmonitor. Recover II: Datenrettung. TUC - The Ultimate Cruncher: Dateien extrem komprimieren.
Bestell-Nr. 38766



Amiga Extra Nr. 14: MenuMind 1.0
MenuMind bietet Ihnen eine menügesteuerte, grafische Programmierungsumgebung, die den CLI völlig ersetzt.
Bestell-Nr. 38771



Amiga Extra Nr. 11: Karteikasten
Finden Sie sich in Ihrem Diskettenbestand nicht mehr zurecht? Oder, oder, oder... Mit Dateiverwaltungen werden Ihre Probleme gelöst.
Bestell-Nr. 38768

Spielend lernen!



Amiga Extra Nr. 7: Erdkunde I
Die Reihe »Spielend lernen« verknüpft das Begeistern des Amiga mit dem Nützlichen. Stupide Paukerei wird durch Kurzweil ersetzt.
Bestell-Nr. 38774



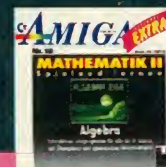
Amiga Extra Nr. 8: Englisch I
»Englisch I« vermittelt Ihnen Grundkenntnisse der englischen Sprache.
Bestell-Nr. 38775



Amiga Extra Nr. 16: Erdkunde II
Spielend lernen! Vereinigte Staaten von Amerika. Interaktives Lernprogramm für alle ab 12 Jahren, mit Übungskurs und Quiz.
Bestell-Nr. 38776



Amiga Extra Nr. 17: Mathematik I (Geometrie)
»Mathematik I« vermittelt Ihnen die Grundlagen der Geometrie bis hin zur sphärischen Trigonometrie.
Bestell-Nr. 38777



Amiga Extra Nr. 18: Mathematik II (Algebra)
vermittelt Ihnen die Grundlagen der Algebra, die die Voraussetzung für die gesamte weiterführende Mathematik sind.
Bestell-Nr. 38778



Amiga Extra Nr. 19: Physik I
Grundlagen der Mechanik der Wärmelehre und der Optik. Animationen und Soundeffekte erhöhen die Verständlichkeit und die Lerneffizienz.
Bestell-Nr. 38779

INFO-COUPON

Bitte senden Sie mir Ihr Gesamtverzeichnis mit über 500 aktuellen Computerbüchern und Software

Name _____

Straße _____

PLZ/Ort _____

Bitte ausschneiden und schicken an: Markt & Technik Verlag AG, Software-Verlag, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München

Buch- und
Markt 3

*Unverbindliche Preisempfehlung

Markt & Technik-Bücher und -Software erhalten Sie bei Ihrem Buchhändler, in Computer-Fachgeschäften und in den Fachabteilungen der Warenhäuser

von Michael Schmittner

Im Jahre 1983 stellte die Deutsche Bundespost den Btx-Dienst der Öffentlichkeit vor. Gleichzeitig wurden fantastische Prognosen über die Zukunft des neuen Kommunikations-Mediums abgegeben: In einigen Jahren — so wurde verlautet — sollte fast jeder ein Btx-Terminal besitzen, und einen Großteil seiner Einkäufe und Erledigungen bequem von zu Hause aus abwickeln können. Es kam allerdings anders. Die Zuwachszahlen hielten sich in Grenzen; unter anderem deshalb, weil man knapp 1000 Mark auf den Tisch legen mußte, um Btx betreiben zu können. In Frankreich dagegen war die Post cleverer: Sie stellte jedem Interessenten kostenlos ein Gerät namens »MiniTel« zur Verfügung. Bei MiniTel zahlt man nur die anfallenden Telefon- und Dienstleistungs-Gebühren gewerblicher Anbieter. Dagegen in Deutschland kam Btx erst so richtig in Schwung, als man für PCs Softwaredecoder entwickelte. Mit diesen Programmen, und einem Akustikkoppler bzw. Modem, verwandelte sich der Computer in ein Btx-Terminal; die Investition in ein separates Gerät entfällt.

Seit einiger Zeit gibt es auch für den Amiga solche Softwaredecoder [1]. Sie benötigen nur noch eine Übertragungseinheit, mit der Sie die Verbindung zwischen dem Amiga und dem Btx-Rechner herstellen können: Einen Akustikkoppler oder ein Modem (siehe Modem-Übersicht Seite 91). So ausgerüstet steht einem Besuch bei Btx nichts mehr im Wege. Wählen Sie die Nummer des Btx-Anschlusses [2], und drücken Sie nach Erscheinen des Titels einfach Return. Sie be-

Der Amiga als Btx-Terminal

finden sich nun als Gast im Btx-System. Da Sie als solcher kein eigenes Abrechnungskonto besitzen, können Sie keine kostenpflichtigen Seiten abrufen. Kurz zur Bedienung von Btx: Die zwei wichtigsten Tasten für Btx befinden sich auf dem numerischen Tastenblock. Die Taste »*« sendet einen »*«, die Enter-Taste dagegen ein »#«. Bei Btx kennzeichnen Sie mit Stern und Kreuz den Anfang bzw. das Ende eines Befehls; »*Computer#« veranlaßt Btx z.B. nach dem Begriff »Computer« zu suchen. Geben Sie zwei-

Btx
will

Btx — der Bildschirmtext — eröffnet unzählige Möglichkeiten: Kontoführung, Kommunikation oder Unterhaltung. Nach einem etwas zähen Start wird Btx für den Anwender immer attraktiver.



Btx, Ihr heißer Draht zum AMIGA-Magazin: Markt und Technik finden Sie auf der Seite »64064a«

schen diesen Zeichen Ziffern ein, so schlägt Btx die entsprechende Seite auf — man kann gezielt Seiten abrufen.

Nach dem Einwählen begrüßt Sie Btx mit der Meldung wann zum letzten Mal ein Gast im System war. Drücken Sie die »Enter«-Taste. Danach gelangen Sie in die »Bildschirmtext-Gesamtübersicht«. Von diesem Hauptmenü aus starten wir unseren ersten Rundgang im System. Die Gesamtübersicht ist in drei Hauptpunkte gegliedert: Suchhilfen, Kommunikation sowie Tips und Hinweise. Der Bereich Suchhilfen stellt eine Reihe von Programmen zur Verfügung, mit deren Hilfe Sie in Btx nach bestimmten Begriffen suchen können. Nehmen wir an, Sie möchten wissen, wie gerade das Wetter in Italien ist. Geben Sie im Hauptmenü »13« für Schlagwort-Suche ein und wählen dann den Unterpunkt »Wetter« aus. Schon befinden Sie sich in den Btx-Seiten des Deutschen Wetterdienstes und können sich die Wettervorhersage am Bildschirm anzeigen lassen.

■ Wie aber kommt man wieder in das Hauptmenü zurück? Ganz einfach: Geben Sie »*0#« ein, und Sie befinden sich wieder am Anfang. Wenn Sie die Nummer eines Btx-Anbieters bereits kennen, können Sie seine Seiten direkt abrufen. So erreichen Sie z.B. mit »*44440b#« direkt den Deutschen Wetterdienst.

In der Hauptübersicht finden Sie unter dem Punkt »Tips und Hinweise« ausführliche Bedienungsanweisungen zu Bildschirmtext, wie z.B. »Neues über Btx«. Die Eingabe »*Btx-Fibel#« startet einen Btx-Kurs, der speziell für Anfänger zugeschnitten ist, und den man ruhig einmal durchlesen sollte, da einem hier wichtige Informationen zu Btx gegeben werden. Am besten Sie protokollieren die wichtigsten Seiten mit und lesen sie später in Ruhe durch (time is money).

Ein sehr interessanter Teil von Bildschirmtext ist der Kommunikationsbereich. Vom Hauptmenü aus sind seine Bereiche mit den Ziffern 80 bis 85 abrufbar. Hier stellt einem die

Post verschiedene Möglichkeiten moderner Kommunikation zur Verfügung. Der Mitteilungsdienst (80) erlaubt es dem Btx-Teilnehmer, elektronische Nachrichten zu verschicken. Sie haben hierbei die Wahl zwischen einfachen und grafisch gestalteten Texten. Es können auch Programme geschickt werden. Dazu muß der Unterpunkt »transparente Daten« gewählt werden. Wenn Sie also ein Public-Domain-Programm an einen Bekannten senden wollen, dann wählen Sie im Menü des Mitteilungsdienstes den Unterpunkt 18 an.

Die Teleauskunft (81) ist das elektronische Gegenstück zur »normalen« Fernsprech-Auskunft; zusätzlich zur Telefonnummer bekommen Sie in Btx auch die Anschrift des anderen Teilnehmers genannt.

Falls Sie ein Telex verschicken möchten, wählen Sie vom Hauptmenü aus die 82. Sie haben dann die Möglichkeit, die Telex-Nummer des Empfängers von der Telex-Auskunft zu ermitteln und die Nachricht abzuschicken.

Kostengünstig Btx betreiben

Besitzer eines Amiga kommen relativ kostengünstig an den Btx-Anschluß. Als einmalige Anschlußgebühr (persönliche Benutzerkennung) fallen 65 Mark an. Pro Monat schlagen 8 Mark Grundgebühr zu Buche. Werden noch die Kosten für Software berücksichtigt, kommt man — je nach Produkt — auf eine Summe zwischen 200 und 350 Mark. Damit steht ein ständig wachsendes, von seinen Möglichkeiten fast unbeschränktes Kommunikationsmedium zur Verfügung, dessen Bedeutung von Monat zu Monat zunimmt. ■

[1] Btx-Decoderprogramme:
Multiterm, TKR, Lärchenweg 1, 2300 Kiel 1, Tel. 04 31/33 78 81
Btx-Manager, Dreus EDV u. Btx GmbH, Bergheimer Straße 143 b, 6900 Heidelberg, Tel. 06 22 1/2 99 00
Btx-Terminal, Commodore, Lyoner Str. 6, 6000 Frankfurt/Main

[2] Btx-Telefonnummern für das gesamte Bundesgebiet:
Für D-BT03 Geräte: 19 0
Für 1200-Bit/s-Modems: 19 30 0
Für 2400-Bit/s-Modems: 19 30 4

Literatur:
Btx = Bildschirmtext, Testbericht »Multiterm«, AMIGA-Magazin, Ausgabe 1/89, Seite 35
Der heiße Draht zu Btx, Testbericht »Btx-Manager«, AMIGA-Magazin, Ausgabe 4/89, Seite 130
Btx für Alle, AMIGA-Magazin, Ausgabe 11/89, Seite 130

Combitec Computer GmbH
 Liegnitzer Str. 6 - 6a, 5810 Witten,
 Tel. (023 02) 8 80 72, Fax (023 02) 8 27 91



COMBITEC DISK 3.5:
 Mit TEAC-Qualitätslaufwerk.
 Busdurchführung, abschalt-
 bar, Anschlußmöglichkeit
 für Track-Display, mit
 Software-Bootselector,
 70 cm Kabellänge
DM 278,-



**COMBITEC AUTOBOOT-
FESTPLATTEN HD 30/60:**
 Keine Startdiskette notwendig.
 arbeitet voll unter FastFileSystem.
 mit Lüfter, Netzteil, 1,5 m Kabel,
 Abschalter, solides Metall-
 gehäuse, Workbench 1.3, Extras
 1.3 und ca. 6 MB PD-Software sind
 auf der voll formatierten Fest-
 platte enthalten.

COMBITEC DISK 5.25:
 Wie Disk 3.5, jedoch mit 40/80-Track-Umschaltung, Metallgehäuse,
 Laufwerk mit automatischer Kopfablenkung

COMBITEC Track-Dis:
 Digitale Track-Anzeige für COMBITEC-Laufwerke, mit
 separaten LED's für bearbeitete Diskseite

COMBITEC TDS:
 Adapter zum Anschluß von bis zu vier Track-Displays
 an beliebigen Laufwerken incl. DFO.

COMBITEC HD 20 A:
 Adapter zum Anschluß der HD 20/40 am A 500/1000. Kann mit max. 8 MB RAM ausgerüstet
 werden, mit Busdurchführung Version A 1000 zusätzlich mit Treiberbausteinen bestückt. Der
 Adapter ist nicht notwendig, wenn eine COMBITEC RAM-ERWEITERUNG vorhanden ist!
 30 MB **DM 1089,-** 60 MB (28 ms-drive) **DM 1498,-**
DM 368,-
DM 49,-
DM 69,-

HD 20 A für A 500 **DM 184,-**
 Aufpreis AUTOBOOT KICKSTART 1.2: **DM 59,-**
 FILECARD A 2000 - Autoboot 1.2/1.3
 30 MB **DM 1148,-** 47 MB **DM 1448,-** 66 MB **DM 1698,-**
 HD 20 A für A 1000 **DM 264,-**

GIB DEINEM AMIGA



**COMBITEC DRAM
2/4/8 M für AMIGA
500/1000:**
 2, 4 oder 8 MB-Speichererweite-
 rung, durchgeführter Bus
 (bei A 1000-Version mit Treiber-
 bausteinen), abschaltbar, kleinere
 Versionen intern aufrüstbar, mit
 integriertem Adapter für Auto-
 boot-Festplatte HD 20/40
 8 MB **DM 2998,-**



COMBITEC SRAM-Erweiterungen:
 RAM-Erweiterung mit statischen Bausteinen, kann
 wahlweise als FAST-RAM oder als AUTOBOOT-
 FÄHIGE, abschaltbare RAM-DISK konfiguriert wer-
 den (Black-Box-Anwendungen), mit Schreibschutz-
 Schalter, Busdurchführung, Anschlußmöglichkeit für
 Autoboot-Festplatte HD 20/40
 mit 512 k bestückt **DM 598,-**
 volle 1 MB **DM 998,-**

2 MB **DM 998,-**
 Aufpreis AMIGA 1000-Version: Je 80,- DM
COMBITEC MULTI-MEGA-CARD:
 2, 4 oder 8 MB-Karte für Amiga 2000, mit vergoldeter Kontaktleiste, abschaltbar,
 Config-LED, Sockel für 8 MB (1-MByte-SIP-Module), asynchrone Taktfrequenz (20 MHz)
 ohne RAMs **DM 379,-** 2 MB **DM 979,-** 4 MB **DM 1698,-** 8 MB **DM 2798,-**
COMBITEC DRAM 512:
 Interne 512 KB-RAM-Erweiterung für AMIGA 500, Anschlußmöglichkeiten für Abschalter,
 ohne Uhr
 ohne RAMs **DM 49,-** voll bestückt **DM 169,-**

EINE CHANCE

COMBITEC Software:
MountMaster
 Resetfeste RAM-Disk, bootet auch unter 1.2, volles
 Zusammenarbeiten mit FFS,
 einfachste Installation **DM 49,90**
Print-On 9-DOT
 Utility zum Ausdruck von HiRes-IFF-ILBM-Files auf 9-Nadel-
 Druckern (z. B. s/w-DPaint-Files), höchste
 Druckerauflösung möglich **DM 29,90**
BootSelect
 Software-Bootselector tauscht beliebige
 Laufwerke logisch mit dem Internen **DM 24,90**
Anti-Virus IV
 Komfortabler Virus-Killer mit Update-Service,
 arbeitet auch im Hintergrund **DM 29,90**

Tel.: (0 23 02) 8 80 72
Fax.: (0 23 02) 8 27 91
 Telefonische Bestellannahme:
 Mo. - Fr. 9 - 18 Uhr

Wir schreiben das Jahr 1990 und nicht bereits 1993. Wäre das der Fall, bräuchten die nächsten Zeilen in dieser Form hier nicht stehen.

von Michael Schmittner

Nachdem in letzter Zeit häufig zu lesen war, der Anschluß von nicht zugelassenen Modems sei nicht mehr strafbar, gingen wir der Situation auf den Grund.

In der Tagespresse wurde oft ein Urteil des Landgerichts Hannover (Aktenzeichen 45 C 130/89) zitiert, in dem ein Journalist freigesprochen wurde, der ein Modem und ein Telefon — beides »Export-Geräte« — angeschlossen hatte. In diesen Berichten wurde das Urteil damit begründet, daß der Anschluß von Geräten an das Fernmeldenetz der Deutschen Bundespost dann nicht unter Strafe zu stellen sei, wenn diese Geräte in wenigstens einem EG-Land eine Zulassung besäßen. Diese Interpretation des Urteils ist falsch.

Dr. Kobbe — seines Zeichens Pressereferent des Landgerichts Hannover — erklärte dazu: »In der schriftlichen Urteilsbegründung heißt es, daß der Angeklagte aus rechtlichen Gründen freizusprechen war. Das bedeutet aber nur, daß das Urteil rechtskräftig ist, da keine der beiden Parteien Einspruch einlegte.« Die eigentliche Urteilsbegründung wurde mündlich ausgesprochen und stützt sich auf folgenden Sachverhalt:

Im Juni 1988 setzte das Bundesverfassungsgericht § 15 Abs. 2 des Fernmelde-Anlagen-Gesetzes außer Kraft. Dieser Absatz besagt, daß die Veränderung einer bereits bestehenden Anlage (in diesem Fall das Telefon des Angeklagten) strafbar sei. Das Gericht vertrat die Auffassung, daß der Journalist genau gegen diesen — zwischenzeitlich für unwirksam erklärten Absatz — verstoßen hat. Somit gab es keine Rechtsgrundlage mehr für ein Urteil, und es kam zum Freispruch des Angeklagten.

■ Die Deutsche Bundespost sieht das natürlich anders: Nach Aussage von Post-Oberrat Behrens von der Oberpostdirektion München ist der »Anschluß nicht zugelassener Endeinrichtungen« nach wie vor ein Verstoß gegen § 15 Abs. 1 des Fernmelde-Anlagen-Gesetzes (allerdings nur der Anschluß nicht zugelassener Endeinrichtungen). Ein unerlaubter An-

Übertragungsnormen

Europäische CCITT-Normen erkennt man an einem führenden V, amerikanische Normen am Bell. Die unterschiedlichen Normen sind zueinander nicht kompatibel und können nicht gemischt werden.

V.21	— 300 Bit/s
V.23	— 1200 Bit/s mit 75-Bit/s-Rückkanal
V.22	— 1200 Bit/s
V.22bis	— 2400 Bit/s
Bell 103	— 300 Bit/s
Bell 212A	— 1200

++	= sehr gut, + = gut
0	= befriedigend
-	= ausreichend
--	= mangelhaft

MODEM IM VERGLEICH

schluß kann mit Geldstrafen oder Gefängnis bis zu fünf Jahren geahndet werden.

Die Situation ist verworren. Momentan arbeitet man auf europäischer Ebene an gemeinsamen Zulassungsrichtlinien. Wenn diese verabschiedet sind, soll man bei uns Geräte betreiben dürfen, die in wenigstens einem EG-Land eine Zulassung besitzen; und gerade Länder wie Holland oder Italien sind in dieser Hinsicht wesentlich kulanter.

Erwerben darf man solche Modems ja heute schon; für welches Sie sich entscheiden, bleibt Ihnen überlassen; die Übersicht hilft Ihnen, die richtige Wahl zu treffen.

Maxan 2400 MNP5

Das erste Gerät ist das Maxan 2400 MNP5 (vergleiche Best 2400 EC). Als Übertragungsgeschwindigkeiten stehen 300, 1200 und 2400 Bit/s zur Verfügung. Es arbeitete zu unserer vollen Zufriedenheit.



TCP 2225

Der einzige Testkandidat mit einer ZZF-Zulassung war das TCP 2225. Es arbeitet mit 300, 1200 und 2400 Bit/s. Neben den Hayes-Befehlen verfügt das TCP noch über die CCITT-Kommandos. Die Konfiguration erfolgt über 42 DIP-Schalter; eine etwas unflexible Methode, wenn man oft verschiedene Systeme anruft. Da eine Postzulassung vorliegt, wird das Modem mit einem TAE-6 Stecker ausgeliefert, mit dem es problemlos an die neuen Steckdosen der Deutschen Bundespost angeschlossen werden kann. Leider ist kein Lautsprecher eingebaut; ein Umstand, den wir teilweise als sehr störend empfanden, da der Wahlvorgang akkustisch nicht überwacht werden kann (falsche Nummer, Auflegen der Gegenstelle etc.). Die Gesamtwertung »befriedigend« kam hauptsächlich wegen des Preises von 1500 Mark zustande.



Gerät:	Maxan 2400 MNP 5	TCP 2225	Lightspeed 1200 C	Lightspeed 2400 C	Worldport 2400
Störungen (Radio)	gering	keine	gering	gering	keine
Störungen (DFÜ)	keine	keine	keine	keine	gering
Preis (in Mark)	600	1500	400	660	800
Besetzt-Erkennung	häufig	häufig	häufig	häufig	fast alle
Geschwindigkeiten	300/1200/2400	300/1200/2400/	300/600/1200	300/1200/1200-75/2400	300/1200/2400
Lautsprechereinstellung	über Befehle	ohne Lautsprecher	über Regler	über Regler	über Befehle
Wärmeentwicklung	gering	keine	gering	gering	gering
ZZF-Nummer	keine	A200 107X	keine	keine	keine
Handbuch	englisch	2, deutsch	englisch	englisch	englisch/deutsch
Befehle (außer Hayes)	& und - Befehle	CCITT-Befehle	AT ?	AT ?, & - Befehle	& - Befehle #
DIP-Schalter	2	42	10	10	4
CMOS-RAM	ja	ja	nein	ja	ja
Extras	MNP-5	ZZF-Nummer	Lautstärkenregler	Lautstärkenregler	sehr klein
Preis-Leistung	+	-	0	0	-
Handbuch-Qualität	+	0	+	+	0
Übertragungssicherheit	++	++	++	++	+
Funkstörung	+	0	+	+	++
Ausstattung/Lieferumfang	+	+	+	+	+
Gesamtwertung:	gut	befriedigend	gut	gut	gut

MS EICH

Lightspeed 1200 C

Öffnen Sie die Verpackung des »Lightspeed 1200 C«, finden Sie neben dem Gerät noch ein englisches Handbuch, ein Netzgerät und ein Anschlußkabel. Das Gerät beherrscht die Bell-212A-Empfehlung bei 1200 Bit/s und die Bell-103-Empfehlung bei 300 Bit/s. In einer Übertragungsgeschwindigkeit von 600 bzw. 1200 Bit/s arbeitet das Lightspeed mit der CCITT-V.22-Norm, bei 300 Bit/s mit CCITT V.21. Hinter der Frontblende verbergen sich zehn DIP-Schalter. Was bei den Geräten von Lightspeed angenehm auffällt, ist der Regler für die Lautstärke des internen Lautsprechers. Dieser kann auch softwaremäßig reguliert werden, aber nur in drei Stufen — leise, laut oder abgeschaltet. Lightspeed gilt nicht umsonst als Rolls-Royce unter den Modems. Das fängt bei der Qualität des Handbuchs an, geht über die Verarbeitung bis hin zur Betriebssicherheit.



Lightspeed 2400 C

Das Modem »Lightspeed 2400 C« ist der große Bruder des 1200. An zusätzlichen Möglichkeiten bietet es außer der höheren Übertragungsgeschwindigkeit von 2400 Bit/s noch die Transferrate 1200/75 Bit/s (Btx-Norm). Die DIP-Schalter sind an der Unterseite des Gehäuses angebracht. Im 2400er Lightspeed können sowohl zwei Telefonnummern als auch eine zweite Modem-Konfiguration resident gespeichert werden. Die Trefferquote bei der Belegzeichenerkennung war bei der Lightspeed-Serie zufriedenstellend.



Worldport 2400

Ein kleines Gerät ist das Worldport 2400. Mit 800 Mark liegt es preislich über dem Durchschnitt, verfügt jedoch über ein deutsch/englisches Handbuch und gute Leistungsmerkmale. Es wird sowohl softwaremäßig als auch über vier DIP-Schalter konfiguriert.



Trans-Modem 1200 und 2400

Die Geräte der Firma Trans-Modem fallen durch ein angenehmes Design auf. Im Lieferumfang ist ein deutsch-englisches Handbuch, ein Anschlußkabel und Netzteil enthalten. Sowohl das 1200er- als auch 2400er-Modem ist Hayes-kompatibel. Als Arbeits-Modi stehen bei beiden Geräten die CCITT V.21/V.22/V.22bis und Bell 103/212A zur Verfügung. In den Modems lassen sich jeweils vier Telefonnummern und eine Konfiguration speichern. Das 2400er-Modem ist über vier DIP-Schalter konfigurierbar.



80 Data 2400

Mit einem Preis von 400 Mark ist das 80 Data-Modem das günstigste Gerät in seiner Klasse. Leider kommt es bei 2400 Bit/s zu Störungen, was dann die Gesamtwertung »befriedigend« zur Folge hatte.



Flycom 1200

Ein günstiges 1200 Bit/s-Modem ist das Flycom 1200. Mit 200 Mark ist schon günstiger als manchener Akustikkoppler — dafür besitzt es aber keine ZZF-Zulassung. Als Übertragungsgeschwindigkeiten stehen dem Anwender 300 und 1200 Bit/s zur Verfügung. Die Konfiguration erfolgt über acht im Gehäuse untergebrachte DIP-Schalter; die Lautstärke wird über Hayes-Befehle geregelt. Bedauerlich ist, daß das qualitativ gute Handbuch leider nur auf englisch vorliegt. Das Modem selbst arbeitete während des Tests fehlerfrei.



GVC 1200

Das GVC 1200 ist ebenfalls ein 1200 Bit/s-Modem. Im Testbetrieb waren Störungen und Belegzeichenerkennungen selten. Auch dieses Modem arbeitet mit 300 und 1200 Bit/s. Die Qualität des Handbuchs war befriedigend, was auch der Gesamtwertung entspricht.



Gerät:	Trans-Modem 1200	Trans-Modem 2400	80 Data 2400	Flycom 1200	GVC 1200
Störungen (Radio)	gering	gering	gering	gering	gering
Störungen (DFÜ)	gering	gering	bei 2400 Bit/s	keine	gering
Preis (in Mark)	300	500	400	200	300
Besetzt-Erkennung	selten	selten	häufig	häufig	selten
Geschwindigkeiten	300/1200	300/1200/2400	300/1200/2400	300/1200	300/1200
Lautsprecher	über Befehle	über Befehle	über Befehle	über Befehle	über Befehle
Wärmeentwicklung	gering	gering	sehr stark	stark	keine
ZZF-Nummer	keine	keine	keine	keine	keine
Handbuch	englisch/deutsch	englisch/deutsch	englisch/deutsch	englisch	englisch
Befehle (außer Hayes)	& - Befehle	& - Befehle	& - Befehle	--	--
DIP-Schalter	keine	4	keine	8	8
CMOS-RAM	ja	ja	ja	nein	nein
Extras	gutes Design	gutes Design	Störungen 2400 Bit/s	preiswert	--
Preis-Leistung	+	+	0	+	0
Handbuch-Qualität	++	++	0	++	0
Übertragungssicherheit	+	+	-	++	+
Funkstörung	+	+	+	+	+
Ausstattung/Lieferumfang	++	++	+	0	0
Gesamtwertung:	gut	gut	befriedigend	gut	befriedigend

Händler-Adressen:

Maxan 2400: Carl Schewe, Essener Straße 97, 2000 Hamburg 62, Tel. 04 0/52 70 32 1; **Lightspeed:** Seemüller Computer GmbH, Schillerstr. 18, 8000 München 2, Tel. 089/59 66 67; **Best:** Telekommunikation Kaben, Riis, Projensdorferstr. 14, 2300 Kiel 1, Tel. 04 31/33 78 81; **TCP 2225:** Digicom GmbH, Ruhrstr. 4, 4040 Kaarst, Tel. 02 10 1/68 03 1; **Worldport 2400:** Nord Computer & Software GmbH, Emil-Kurz-Str. 1, 8045 Ismaning; **80 Data 2400:** Xtrade, Patrick Barile u. Martin Dencker, Von-Heß-Weg 8, 2000 Hamburg 26; **GVC 1200:** Resco Electronic, Kobelweg 68a, 8900 Augsburg, Tel. 08 21/40 70 27; **Flycom 1200:** Schmitt Computersysteme, Schillerstr., 8000 München; **Transmodem:** Bodo Heiss Computersysteme, Hauptmarkt 3, 8500 Nürnberg 1, Tel. 09 11/22 44 27; **Supra:** ESD, Dunant-Str. 53, 5030 Hürth

Best 1-2-3

Das 1200er-Modem der Best-Serie, das »Best 1-2-3«, erinnert vom Aussehen stark an das Lightspeed-Modem; es ist nur etwas kleiner. Es beherrscht sowohl 300 und 1200 Bit/s im synchronen und asynchronen Arbeitsmodus als auch die Btx-Norm von 1200/75 Bit/s. Ihm stehen ebenfalls CCITT V.21/V.22/V.23 sowie Bell 103/212A zur Verfügung. Im Lieferumfang ist neben dem englischen Handbuch, dem Netzteil und dem Anschlußkabel noch eine knappe deutsche Anleitung enthalten.



Best 2400 Plus

Das schnellere 2400-Bit/s-Modem von Best besitzt, genau wie das Lightspeed 2400 C, einen nichtflüchtigen Speicherbaustein, in dem der Anwender drei Telefonnummern und eine zweite Modem-Konfiguration speichern kann. Das 2400 Plus verfügt zusätzlich zu CCITT V.21/V.22/V.23 und Bell 103/212A noch über die CCITT-V.22bis-Norm und ist somit technisch auf dem neuesten Stand. Zum Lieferumfang gehören neben dem englischen Handbuch noch ein Netzteil und ein Anschlußkabel, das aber nur für amerikanische Telefonbuchsen geeignet ist.



Best 2400 EC

Das Flaggschiff von Best, das »Best 2400 EC«, hat seinen Konkurrenten einiges voraus. Auch dieses Modem besitzt neben den CCITT V.21/V.22/V.23 noch die neue V.22bis-Empfehlung; Bell 103 und 212A inklusive. Der Unterschied zu den bisher genannten Geräten liegt aber in dem sog. MNP5-Protokoll. Dieses Protokoll hat bei Textdateien etwa den Effekt, den Komprimierprogramme



wie Arc oder Zoo haben. Textdateien werden während der Übertragung komprimiert. Dadurch läßt sich nominell eine höhere Übertragungsgeschwindigkeit erreichen, dazu muß aber sowohl der Sender als auch der Empfänger mit einem MNP5-Modem ausgestattet sein. An der Frontseite befinden sich zwei Schalter: Der eine dient zum Einstellen des Arbeitsmodus (Answer/Original), der andere zum Wechseln zwischen Daten- und Sprachkommunikation. Damit ist es möglich, während einer Modem-Verbindung auf Sprachkommunikation umzuschalten.

Supra-Modem 2400

Das kleine Supra-Modem — 115 x 160 x 25 mm (B x L x H) — ist ein kompaktes, sehr zuverlässiges Gerät. Es verfügt über die Bell 103/212A und die CCITT-V.21/V.22/V.22bis-Protokolle und arbeitet im asynchronen Modus mit 300, 1200 und 2400 Bit/s. Dem gut dokumentierten englischen Handbuch liegt eine Referenzkarte bei, auf der alle Befehle zusammengefaßt sind. Das Modem besitzt keine DIP-Schalter. Die Konfiguration wird im Modem selbst abgespeichert. Im Dauereinsatz gab es nie Probleme; das Supra-Modem 2400 arbeitete stets zuverlässig.



Supra-Modem 2400 zi

Das einzige interne Modem, das zur Zeit für den Amiga 2000 erhältlich ist, ist das »Supra-Modem 2400 zi«. Der Einbau in einem Amiga-2000-Slot ist denkbar einfach. Die Modemkarte belegt einen der Steckplätze im Amiga 2000 und wird über einen Eintrag in der Mountlist angemeldet. Auf der beiliegenden Diskette findet man neben dem Mountlist-Text noch ein »modem0.device« und ein Utility, das auf dem Bildschirm die obligatorischen Kontrolleuchten eines Modems simuliert (High Speed, Carrier Detect, Receive Data, Send Data, Terminal Ready, Modem Ready). Das Programm »ModemModify« korrigiert DFÜ-Programme, die von Haus aus nur das serial.device ansprechen und nicht mit dem modem0.device zusammenarbeiten. Nach erfolgreichem Einbau versah das Modem seinen Dienst ohne Probleme. Es erwies sich als genauso zuverlässig wie das Tischmodell von Supra. Die Vorteile des internen Modems liegen klar auf der Hand: Zum einen steht dem Anwender die serielle Schnittstelle des Amiga weiterhin für andere Anwendungen zur Verfügung, zum anderen lassen sich auf diesem Weg bis zu vier interne Modems anschließen. Dem Betrieb einer Multiuser-Mailbox steht nichts mehr im Wege. ■

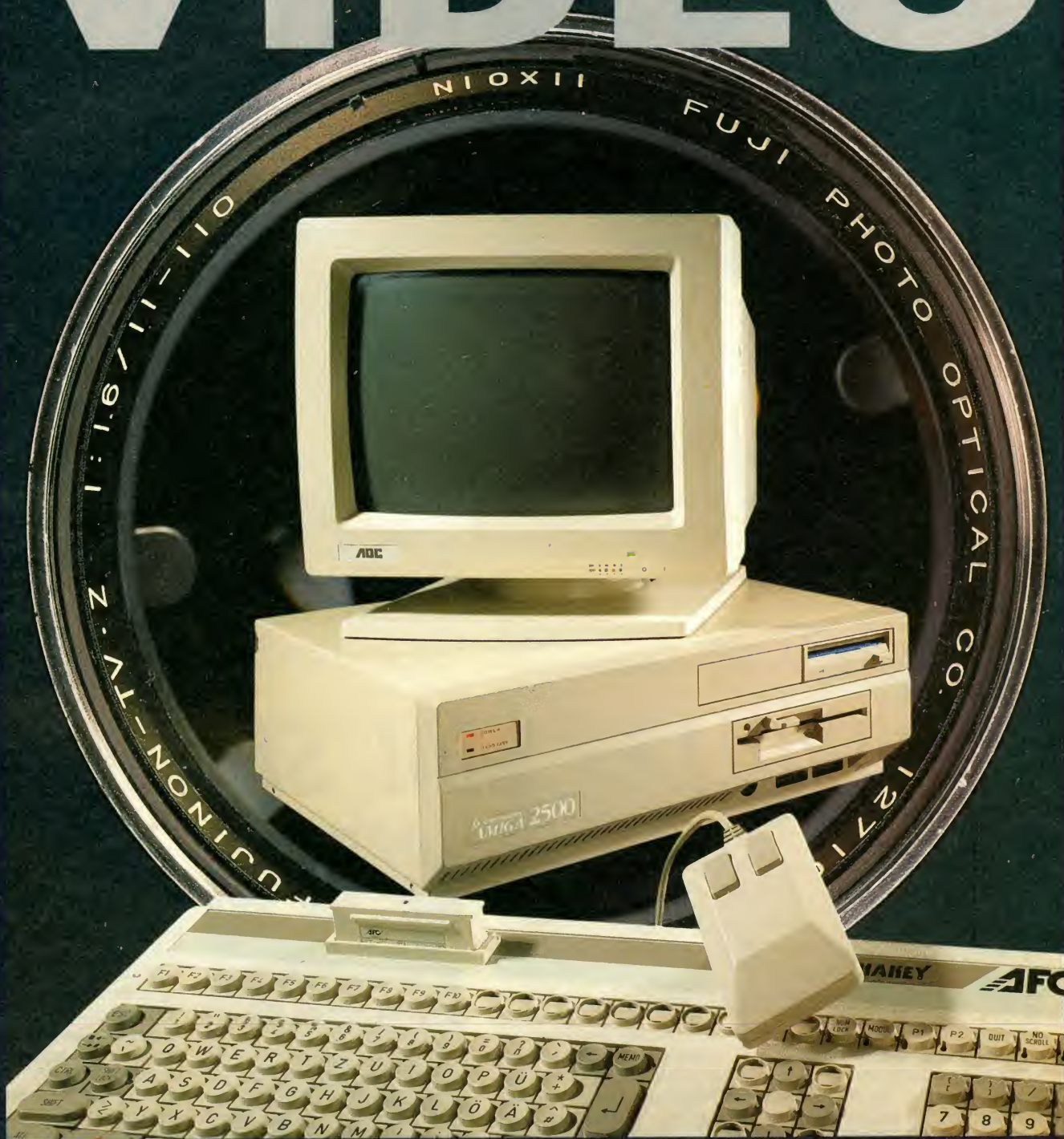


Gerät:	Best 1-2-3	Best 2400 Plus	Best 2400 EC	Supra 2400	Supra 2400 zi
Störungen (Radio)	gering	gering	gering	gering	gering
Störungen (DFÜ)	keine	keine	keine	keine	keine
Preis (in Mark)	330	440	630	450	450
Besetzt-Erkennung	selten	selten	selten	häufig	häufig
Geschwindigkeiten	300/1200/1200-75	300/1200/1200-75/2400	300/1200/1200-75/2400	300/1200/2400	300/1200/2400
Lautsprecher	über Befehle	über Befehle	über Befehle	über Befehle	über Befehle
Wärmeentwicklung	gering	gering	gering	gering	keine
ZZF-Nummer	keine	keine	keine	keine	keine
Handbuch	englisch/deutsch	englisch	englisch	englisch	englisch
Befehle (außer Hayes)	& - Befehle	& - Befehle	& - Befehle	& - Befehle	& - Befehle
DIP-Schalter	10	10	4	--	--
CMOS-RAM	ja	ja	ja	ja	ja
Extras	Btx-kompatibel	Btx-kompatibel	MNP-5	sehr klein	internes Modem
Preis-Leistung	+	++	+	+	++
Handbuch-Qualität	+	+	+	+	+
Übertragungssicherheit	+	+	++	+	+
Funkstörung	+	+	+	+	+
Ausstattung/Lieferumfang	+	+	+	+	+
Gesamtwertung:	gut	gut	gut	gut	gut

PROFESSIONAL

AMIGA

DESKTOP VIDEO



3D-Computeranimation ■ Amiga im
Netzwerk ■ Einzelbild-
aufzeichnung ■ Einsatz:
Scientific Visualization

NEU

AMIGA

DESKTOP VIDEO



Also im Bereich Desktop Video ist der Amiga die Nummer eins, oder? Doch ganz bestimmt — die Grafikeigenschaften, 4096 Farben, eine Auflösung von 640 x 512 Punkten, auf Wunsch noch diverse Overscan-Auflösungen und, und, und... Commodore kann stolz auf den Amiga sein... schon fantastisch, was man da vor vier — oder waren es fünf? — Jahren entwickelt hat; da kann sich Commodore ruhig auf seinen Lorbeeren ausruhen, stimmt's?

Doch, doch, der Amiga wird ja professionell im Bereich Desktop Video eingesetzt — wir zeigen Ihnen in diesem AMIGA-PROFESSIONAL-Teil allein zwei Beispiele, die demonstrieren, daß der Amiga in puncto Videonachbearbeitung und Computeranimation Spitze ist. Außerdem präsentieren wir Ihnen den ersten Testbericht ei-

ner Netzwerk-Karte für den Amiga. Auch hier tut sich was: Der Amiga wird netzwerkfähig. Nun denn, warum über die Zukunft nachdenken?

Was die Konkurrenz macht? Die hätten doch Nachholbedarf, die kriegten uns nie, hoffen Amiga-Kenner. Der Amiga mit seinen Custom-Chips, der sei einfach überlegen...

Sicher, einige Grafikkarten für den PC/AT hätten eine höhere Auflösung, doch die Grafiksoftware fehle und der Amiga sei multitaskingfähig, heißt es;

ruhig Blut... Und der Macintosh sei viel zu teuer...

Spielt der Preis überhaupt die große Rolle? Ist nicht die Leistung und der Service entscheidend? Ich meine, man sollte sich z.B. mal Gedanken über eine Grafikkarte für den Amiga machen. Sicher lohnt es sich — im Sinne professioneller Grafikanwendungen — ein System anzubieten, das 16,7 Millionen Farben darstellen kann; immerhin gibt es Grafikprogramme für den Amiga, die diese hohe Anzahl unterstützen; und es scheint so, als würden Profis so viele Farben brauchen.

Sicher würde es den »Profis« zunächst einmal reichen — klar, auch die »Nicht-Profis« warten darauf —, wenn endlich Schluß mit dem Interlace-Flackern wäre; wo bleiben die neuen Grafikchips? Und da wir schon bei Verbesserungsvorschlägen sind: Ich glaube, es

stünde einem »professionellen« Amiga gut zu Gesicht, wenn es von Commodore eine Unterstützung der Kunden und der Entwickler gäbe, die das Prädikat »professionell« verdient: Schulung, versierte Fachhändler und technischer Support sind ein absolutes »Muß« für die professionelle Amiga-Linie.

Ich sehe natürlich die guten Seiten; der Amiga ist schon eine feine Maschine. Er ist im Desktop-Video-Bereich tatsächlich die Nummer eins; doch die Konkurrenz schläft nicht; es gibt viel zu tun, um professionellen Anforderungen zu genügen. Wird Commodore reagieren? Rechtzeitig reagieren? 1990 wird ein entscheidendes Jahr für den Amiga — schauen wir mal...

Ulrich Brieden

U. Brieden

WOLLEN MAL SEHEN

Was lange währt, wird endlich gut, heißt es im Volksmund. Das trifft auch auf den Amiga zu. Commodore hat die Zeichen der Zeit erkannt und legt in Zukunft einen Schwerpunkt seiner Aktivitäten beim Amiga auf die professionelle Anwendung. Daß der Amiga besser als sein Image ist, weiß der Anwender schon seit langem. Aber mittlerweile setzt sich diese Erkenntnis auch bei den kommerziellen Computeranwendern immer stärker durch.

Grafikateliers, Video-, Animations- und Designstudios scheuen sich immer seltener kundzutun, daß sie mit dem Amiga arbeiten. Das ist gut so, denn der Amiga ist ein Werkzeug, das ihnen Möglichkeiten gibt, in nahezu allen Bereichen der Gestaltung schnell und einfach Ergebnisse in überzeugender Qualität zu erstellen.

Der Amiga ist den Kinderschuhen längst erwachsen, und jene, welche ihm immer noch das Image eines Kinder-

spielzeugs anheften wollen, haben in den letzten eineinhalb Jahren nicht aufgepaßt.

Mein Wunschprodukt wäre eine Einsteckkarte für MS-DOS-Computer, welche sie Amiga-kompatibel macht, damit auch DOS-Anwender endlich Zugriff auf die ausgezeichnete und preiswerte Amiga-Software haben.

Insbesondere im Bereich der Video- und Grafikanwendungen nimmt der Amiga eine herausragende Stellung ein. Zu einem konkurrenzlos niedrigen Preis können Sie sich mit dem Medium vertraut machen und je nach Anspruch und Bedarf Ihr System bis zur professionellen Workstation ausbauen.

An dieser Stelle möchte ich noch einmal den Hard- und Software-Entwicklern danken, die auf den Amiga vertraut und an ihn geglaubt haben. Ohne ihr unermüdliches Engagement und ihr Know-how wäre der Amiga letztlich nicht der Amiga, denn die beste Hard-



ware ist wertlos ohne Peripherie und Software. Commodore weiß das, und wir werden in Zukunft versuchen, immer stärker auch die Hard- und Software-Entwicklung professioneller Lösungen zu unterstützen — was letztlich jedem Anwender zugute kommt.

Die Einführung des Professional-Teils im AMIGA-Magazin halte ich auch aus diesem Grund für begrüßenswert. Sie gibt Commodore die Möglichkeit, durch die Resonanz der Leser des AMIGA-Magazins besser auf Ihre Bedürfnisse reagieren zu können. Daß beim AMIGA-Magazin, quasi zeitgleich mit den Aktivitäten bei uns im Haus, das »AMIGA PROFESSIONAL« initiiert worden ist, ist sicher kein Zufall — es zeigt, daß auf allen Ebenen die unverkennbaren Zeichen der Zeit erkannt worden sind und daß reagiert worden ist.

Ralph Conway,
Grafik- und DTV-Spezialist
bei Commodore

Einzelbildaufzeichnung mit dem Amiga

SCHRITT FÜR SCHRITT

Animationen mit dem Amiga zu erstellen, ist einfach wie mit keinem anderen System. Um die Animation aufzunehmen, ist allerdings ein großer technischer Aufwand erforderlich.

von Kai J. Leuze
und Achim Hannemann

Die Grafikfähigkeiten des Amiga im Videobereich sind nahezu unbegrenzt, wobei speziell seine 2D/3D-Animationsfähigkeiten mehr und mehr Verwendung finden.

Neben Turboboards, die die Rechengeschwindigkeit des Amiga durch Verwendung eines 68020- oder 68030-Prozessors erhöhen, war bisher ein großer Arbeitsspeicher (RAM) nötig, um solche Animationen in hoher Auflösung zu erstellen und als RAM-Animationen abzuspielen. Das heißt, alle Bilder einer Animation befinden sich — möglichst in einem gepackten Format — im Speicher des Amiga und werden vom Computer in schneller Abfolge als Film auf den Bildschirm gebracht bzw. über einen RGB-PAL-Modulator oder ein Genlock auf einen Videorecorder überspielt. Hierbei begrenzt der verfügbare und adressierbare Speicher die Möglichkeiten und Einsatzbereiche des Amiga. Darüber hinaus ist ab einer bestimmten Objektgröße keine Real-Time-RAM-Animation mehr möglich.

Man muß nach anderen Lösungen suchen, zumal in Zukunft mit dem Aufkommen von Grafikkarten zu rechnen ist, die bis zu 16,7 Millionen Farben darstellen und bei denen überhaupt keine RAM-Animationen mehr möglich sind.

Einen Ausweg aus der »Sackgasse« bietet das »Single-Frame-Recording«. »Sin-



Animationen und Bilder, wie man sie mit Ray-Trainingsprogrammen auf dem Amiga entwerfen kann, üben eine besondere Faszination aus.

gle-Frame« bedeutet, daß der Amiga Bild für Bild berechnet und entweder direkt auf einem Videorecorder aufzeichnet oder daß der Computer alle Bilder auf einem Massenspeicher wie einer Festplatte speichert und erst nach Berechnung der Animation Bild für Bild auf einen Videorecorder überspielt.

Die technischen Details, die es zu lösen gilt, sind zum einen



Das Herz der Anlage: der Amiga 2000 und der MII Schnittrecorder KR-M820E von JVC

die Kommunikation zwischen Amiga und Recorder und zum anderen die Genauigkeit der Ansteuerung des Recorders. Bisherige Versuche der Einzelbildaufzeichnung scheiterten meistens an der Recorderansteuerung, an der Schnittgenauigkeit der Aufnahmerekorder oder am Kostenaufwand.

Mit der Kombination eines neuen Single-Frame-Controllers der Firma Echtzeit und dem neuen MII-Editrecorder von JVC wird erstmals eine Aufzeichnungsqualität und Schnittgenauigkeit erzielt, die bisher Systemen über 100000 Mark vorbehalten war. Das System wird mit einem neuen Komponenten-Genlock (G-100) von Videocomp kombiniert und als Komplettlösung vertrieben.



Ein komplett eingerichteter Video-Arbeitsplatz für die Profis rund um den Amiga; hier kann man Videos nachbearbeiten, schneiden etc. und Animationen mit dem Amiga entwerfen und auf Videoband überspielen



Per »Scriptfile« erstellt man am Bildschirm einen kompletten »Film«; jedes Bild und jede Sequenz wird auf diese Weise festgelegt.

Was beinhaltet und leistet nun dieses Paket?

Zum einen den timecode-gesteuerten Single-Frame-Controller mit Steuersoftware. Die Steuersoftware lädt eine vorher berechnete Animation und fährt diese Bild für Bild ab. Hierzu wird simultan die MII-Maschine gesteuert. Das Ganze geschieht vollautomatisch, bis alle Bilder der Animation abgearbeitet sind.

Eine andere Art der Animationssteuerung wird mit der Er-

DESKTOP VIDEO



Eine Animation entsteht; zuerst heißt es, ein Objekt für die Animation zu entwerfen. In diesem Fall beginnen wir mit dem Scannen eines in Amiga-Kreisen recht bekannten Schriftzugs ...



... per Software reduzieren wir die Anzahl der Bitplanes und damit die Anzahl der Farben. Dieser Schritt erleichtert die nachfolgende Umrechnung ...



... das Programm »Digiworks« berechnet aus der zweidimensionalen Grafik ein 3D-Objekt, wie man es für die Arbeit mit Ray-Tracing-Programmen benötigt...

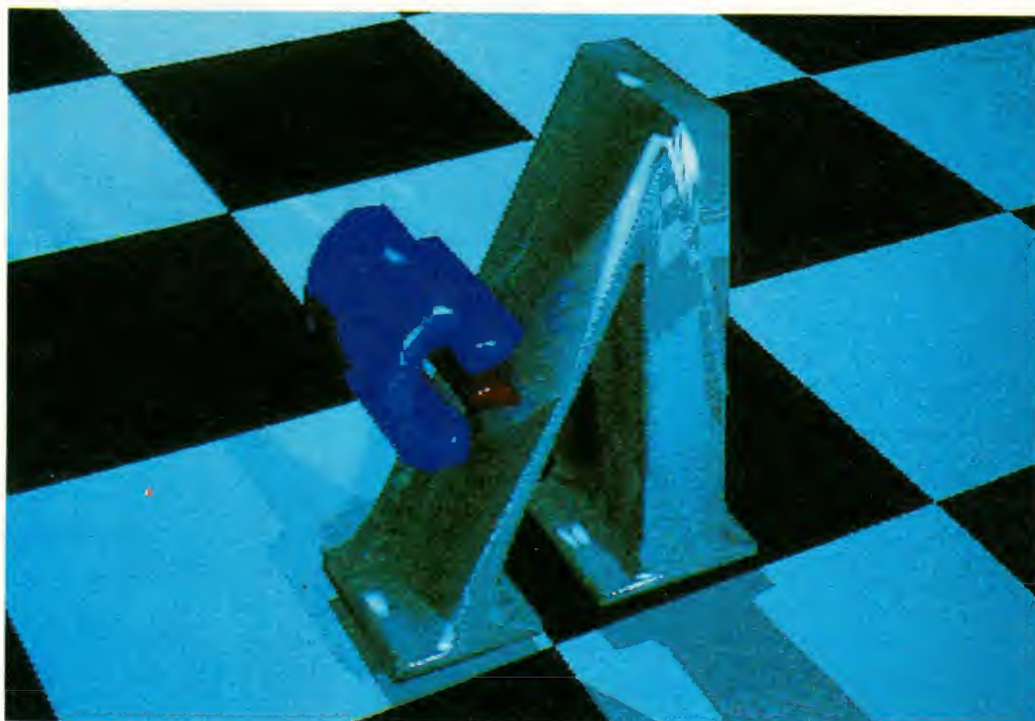
stellung eines »Script-Files« ermöglicht, wobei man mit einem Text-Editor die Abfolge der aufzuzeichnenden Bilder festlegt. Somit können auch Animationen von beliebigen Grafiken erzeugt werden.

An einem einfachen Beispiel einer 3D-Animation eines Logos soll die Vorgehensweise erläutert werden:

— Als erstes wird die Logo-Druckvorlage mit einem Farb-scanner eingelesen und mit dem Programm »Professional Scanlab« bearbeitet. Der Scanner hat in diesem Fall erhebliche Schärfenvorteile gegenüber einem Digitizer.

— Als nächstes wird mit »Professional Scanlab« das Bild auf zwei Bitplanes (entspricht vier Farben) reduziert.

— Nun heißt es, die dritte Dimension zu erobern: Hierfür verwendet man das Programm »Digiworks«. Zunächst muß man das Bild mit »Digiworks« la-



... Sculpt/Animate-4D berechnet aus dem Objekt das erste Bild; die Aufgabe des »Amiga-Regisseurs« ist es nun, die Beobachterposition zu ändern, das Objekt zu drehen oder zu verschieben und das nächste Bild berechnen zu lassen, bis eine komplette Animation »im Kasten« ist.

den. Durch Vektorisierung und Herausziehen aus der Ebene (»Extrude«) wird aus der Druckvorlage (Rasterbild) ein 3D-Vektorobjekt.

— Das 3D-Objekt kann mit einem 3D-Ray-Tracing-Programm (Sculpt-4D oder TurboSilver) geladen werden.

— Der folgende Schritt ist es, mit Sculpt-4D eine Animationssequenz mit dem Objekt zu erstellen und die Bilder zu berechnen. Als Hintergrund kann man gut eingescannte Bilder verwenden.

— Nach der Berechnung der

Bilder erfolgt mittels einer Scriptdatei der Zusammenschnitt des »Films«. Hierbei gibt der »Regisseur« die Abfolge der Bildnummern in der aufzunehmenden Reihenfolge ein. Dabei können auch einzelne Bilder oder ganze Sequenzen mehrmals verwendet werden. Selbst das Vermischen von verschiedenen Sculpt-Sequenzen ist möglich. Hinzu kommt das »Einschneiden« von gescannten oder digitalisierten Vorlagen. Die Einzelbildaufzeichnung bietet mittels Scriptfile ungeahnte Möglichkeiten.



Achim Hannemann (30), Dipl.-Ing., ist seit dem 15. 6. 89 im Verkaufsbereich von JVC-Professional tätig. Dort betreut er speziell den Händlerbereich Deutschland Mitte.



Kai J. Leuze (29), Dipl.-Kaufmann, Geschäftsführer bei Videocomp in Frankfurt, verantwortlich für den Bereich PR, Verkaufsförderung und Produktneuentwicklung.

Nach Fertigstellung kann die gesamte Sequenz in Real-Time (25 Bilder/s) von der MII-Maschine wiedergegeben werden. Hierbei stellt man unter Umständen fest, daß die Animation bei 25 Bildern/s zu schnell läuft. Im Gegensatz zu einer RAM-Animation ist die Geschwindigkeit bei einem Videorecorder allerdings nicht ohne weiteres veränderbar. Doch die mitgelieferte Software schafft Abhilfe:

Man verändert einfach die Dauer der Aufzeichnung. Das bedeutet, daß jedes Bild einer Sequenz anstatt einmal z.B. zweimal aufgezeichnet wird. Aus einer Sequenz von 50 Bildern wird dann eine mit 100. Somit läuft alles »ruckfrei« mit geringerer Geschwindigkeit.

Das Herzstück der Aufzeichnungsanlage stellt der MII-Editrecorder dar (siehe technische Daten). Neben der Schnittgenauigkeit spricht die Broadcast-Bildqualität für die MII-Maschine, da sie das Videosignal in den einzelnen Komponenten (Y, R-Y, B-Y) aufzeichnet und somit eine nahezu verlustfreie Wiedergabe ermöglicht.

Ohne Genlock geht nichts

Für die Überspielung der Bilddaten vom Amiga an den Recorder braucht man natürlich ein Genlock. Ein Genlock dient im allgemeinen dazu, zwei Videosignale zu synchro-

nisieren und zu mischen. Im Amiga-Bereich setzt man Genlocks ein, um Bilder bzw. Animationen vom Amiga mit Bildern einer anderen Video-Quelle zu kombinieren. Ein Einsatzgebiet ist das Untertiteln von Videofilmen; immerhin gibt es eine große Zahl von Titelprogrammen für den Amiga. Oft werden Genlocks nur zum bloßen Überspielen von Amiga-Bildern auf Video genutzt, da ihre Übertragungsqualität weit besser ist als die der meisten Modulatoren.

In unserem Fall wird das Komponenten-Genlock G-100 eingesetzt. Hiermit wird das Amiga-Signal in das MII-Format konvertiert und kann somit in hoher Qualität aufgezeichnet werden.

Das optimal aufeinander abgestimmte Gesamtpaket erschließt dem Amiga erstmals die Welt der High-Quality-Animationen, da hiermit aufwendige und lange Sequenzen möglich sind. Die Wiedergabequalität der Videoaufzeichnung entspricht den Anforderungen im Videostudio.

Auch für einen weiteren Ausbau der Anlage ist gesorgt, da der Animator Stück für Stück zu einem Mehrmaschinen-Schnittsystem ergänzt werden kann. Ein Test über dieses Edit-System wird in einer der nächsten Ausgaben erscheinen; erschließt es dem Amiga doch einen völlig neuen Anwendungsbereich im Videostudio — der nächste Schritt in Sachen professioneller Anwendung. *ub*

Technische Daten

JVC MII Schnittrecorder KR-M820E

Durch die Verwendung des MII-Formats mit CTCM (Chroma Time-Compressed Multiplexing) behalten die aufgenommenen und wiedergegebenen Bilder über mehrere Generationen hinweg die gleiche hohe Qualität. Zusammen mit zwei AM-Tonspuren mit schaltbarem Dolby-C-Rauschunterdrückungssystem und zwei FM-Tonspuren trifft die Gesamtqualität dieses neuen Video-Formats die Erwartungen professioneller Video-Anwender.

MII-Kassetten haben ungefähr die Größe einer VHS-Kassette. Die höhere Aufzeichnungsdichte der Metallpartikelbänder und das CTCM-Aufzeichnungsverfahren im MII-Format ermöglichen eine ununterbrochene Aufzeichnungen-/Wiedergabezeit von 97 Minuten mit einer einzigen Kassette.

Der MII-Schnittrecorder KR-M820E verfügt über eine komplette Reihe von Schnittfunktionen: Assemble-, Insertschnitt und die Funktionen Preroll, Auto Edit, Edit in/out, Trim, Go to und Preview/Review stehen zur Verfügung. Der Recorder ist mit einem abschaltbaren Colour-Frame-Servomechanismus ausgestattet, der in der PAL-8er Sequenz arbeitet. In Verbindung mit dem zusätzlich erhältlichen Timecode-Reader/Generator ist eine bildgenaue Ansteuerung durch Einzelbild-Controller und Schnittsysteme möglich.

Zusätzliche Details:

- Hochgeschwindigkeits-Suchlauf mit bis zu 32facher Normalgeschwindigkeit in beiden Richtungen.
- sensible Jog-Steuerung
- wählbare CTCM-/Komponenten-/S-VHS(Y/C)443-/FBAS-Ein-/Ausgänge zum Einsatz in Mehr-Format-Konfigurationen
- EBU-Timecode Ein-/Ausgänge
- Direkt-Antrieb von Kopftrommel, Capstan und Bandwickelspulen
- Bandzug-Regelung für optimalen Kopf-Bandkontakt
- Selbstdiagnose-System
- RF-Ausgang für externen Drop-Out-Compensator
- Eingang für externen Sync/Farbhilfsträger, Ausgang für Referenz-Sync-Signal
- 9-Pin-Seriell (RS422) und 45-Pin-Parallel-Anschluß für Steuerungssysteme.

Format:	MII-Standard
Video-Signal-System:	PAL-System, 625 Linien, 50 Fields
Band:	1/2 Inch metallbeschichtet
Bandgeschwindigkeit:	66, 295 mm/s
Aufnahmesystem:	4 rotierende Köpfe; 2 Track helical scanning
Bandbreite (Component):	Y: 5,0 MHz +0,5 dB/-4 dB C: 1,5 MHz +0,5 dB/-4 dB
Signal to-noise ratio:	Y: 46 dB C: 46 dB
Gewicht:	42,2 kg
Preis:	rund 44000 Mark

Technische Daten

Komponenten-Genlock G 100

Das Broadcast-Standard-Amiga-Genlock ist ein neu konzipiertes Genlocksystm für den Einsatz im externen Videoproduktionsmischer. Mit dem G 100 wird der Amiga zur vollwertigen Komponenten-Studioquelle. Durch separate FBAS-/Y/C- und Key-Ausgänge wird ein sauberes Keying im externen Mischer möglich. Hierzu ist mit einstellbarer F-SC-Phase/H-Phase und einer integrierten Delay-Line ein exaktes »Tuning« auf den jeweiligen Mischer möglich.

Ein weiteres Anwendungsgebiet des G 100 ist die Einzelbildaufzeichnung auf Komponenten-Videosystemen.

Eingänge:	1 x ext. Video (Black-Burst, FBAS, TTL) 1 x Amiga-RGB
Ausgänge:	2 x FBAS 2 x Y/C 1 x Y/R-Y/B-Y(YUV) 1 x Key 1 x RGB- + C-Sync. 1 x Amiga Monitor-RGB
Einstellungen:	Helligkeit/Kontrast/RGB/H-Phase/ F-SC-Phase (0—360/einstellbare Videodelay)
Bauhöhe:	19 Zoll, 2HE
Preis:	rund 5000 Mark (verfügbar ab 3/90)

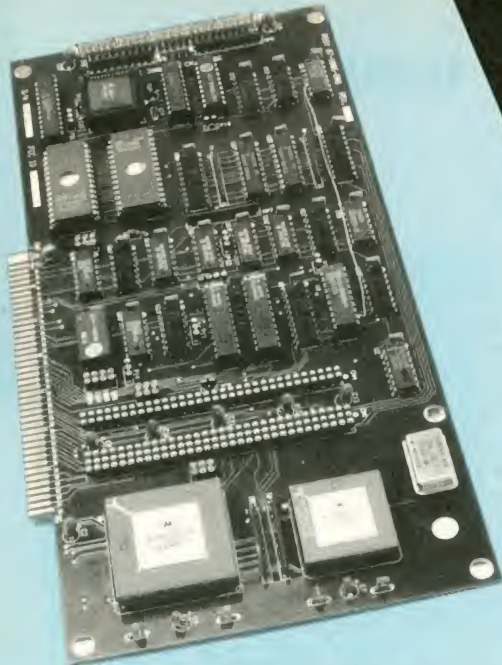
Echtzeit Anim-1 Single-Frame-Controller

- Funktionen:
- Einzelbildcontroller zur Ansteuerung einer Bandmaschine
 - 9-Pin-seriell (RS422)
 - Display von IFF-Bildern und Animationen mittels Animationen-Preload
 - Einbindung beliebiger Einzelgrafiken durch Erstellung eines Script-Files
 - Schritt- und Schnittdauer einstellbar
 - Preis: rund 5000 Mark (Hard- und Software)

Bezugsquellen:
Komplettsystem: Videocomp, Berner Straße 17, 6000 Frankfurt 56, Telefon: 069/5 07-69 69; Fax: 069/5 07-62 00
Videosysteme: JVC Professional GmbH, Grüner Weg 8, 6360 Friedberg/Hessen
Telefon 060 31/605-200 Fax: 060 31/605-280

In letzter Minute: Auf der CeBIT '90 wird Videocomp ein Einzelbildsystem auf Basis eines neuen S-VHS-Schnittrecorders präsentieren. Das Paket soll komplett unter 20 000 Mark kosten und wird in einer der nächsten Ausgaben von AMIGA-PROFESSIONAL vorgestellt.

Ohne Kompromisse



Hurricane 2800

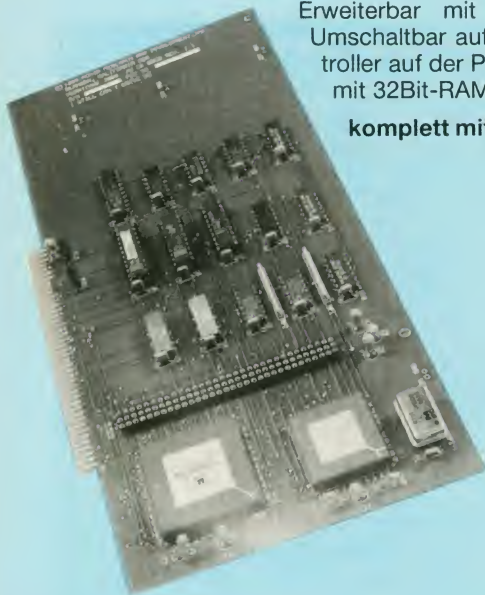
Hurricane 2800 – das 68030-Board für den Amiga 2000 mit der ultimativen Performance

- Extrem hohe Rechenleistung durch asynchron getakteten 68030-Prozessor
- Optional mit Coprozessor 68882 mit beliebiger Taktfrequenz
- Erweiterbar mit dem Hurricane Memory Board
- Umschaltbar auf 68000-Modus
- SCSI-Autoboot-Controller auf der Platine
- In der 28 MHz-Standardversion mit 32Bit-RAM 11 mal schneller als ein normaler Amiga

komplett mit 68030-CPU

DM 2495,-

Preise für schnellere Versionen und 68882-FPU auf Anfrage

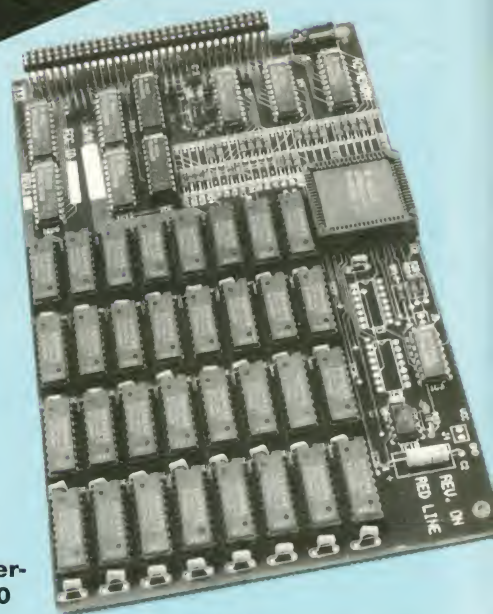


Hurricane Memory Board

Hurricane Memory Board – Speichererweiterung zum H2800 und H2000

- Ultraschnelles 32Bit-RAM, das die Leistung der Hurricane-Karten um ein Vielfaches steigert
- bestückbar bis zu 4 MByte in 1 MByte-Schritten oder bestückbar bis zu 16 MByte in 4MByte-Schritten
- Schnelles 70ns-RAM
- 32Bit-Speicherpower zum Sensationspreis:

komplett mit 4 MByte **DM 2095,-**



Hurricane 2000

Der Klassiker unter den Turbokarten zu einem neuen, attraktiven Preis

- 68020-Prozessor mit 14 MHz Takt, dadurch hervorragende Performance
- beliebig taktbarer Coprozessor 68881 oder 68882 einsetzbar
- erweiterbar mit dem Hurricane Memory Board
- umschaltbar auf 68000-Modus
- Mit 32Bit-RAM 5 mal schneller als ein Standard-Amiga
- hervorragende Beurteilungen in vielen Tests

komplett mit 68020-CPU

DM 1195,-

Hurricane 500

Hurricane 500 – der jüngste Sproß der Hurricane-Familie macht den Amiga 500 zur 32Bit-Workstation

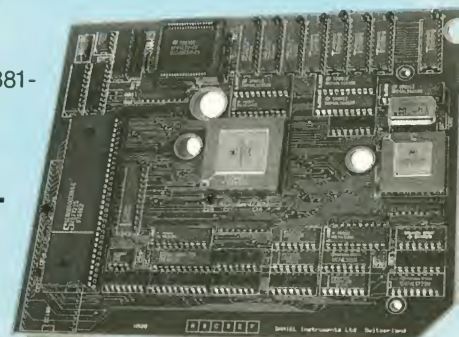
- Hervorragende Leistungen durch 68020-CPU mit 14 MHz Takt
- Sockel für mathematischen Coprozessor 68881 oder 68882 mit beliebiger Taktrate
- Sockel für 1 oder 4 MByte 32Bit-RAM auf der Karte
- Mit 32Bit-RAM 5mal schneller als ein Standard-Amiga
- Paßt perfekt unter das Abschirmblech ins Amiga 500-Gehäuse
- Auch im Amiga 2000 einsetzbar
- HiTech-Performance für den Amiga zum Superpreis:

kompl. mit 68020-CPU

DM 1195,-

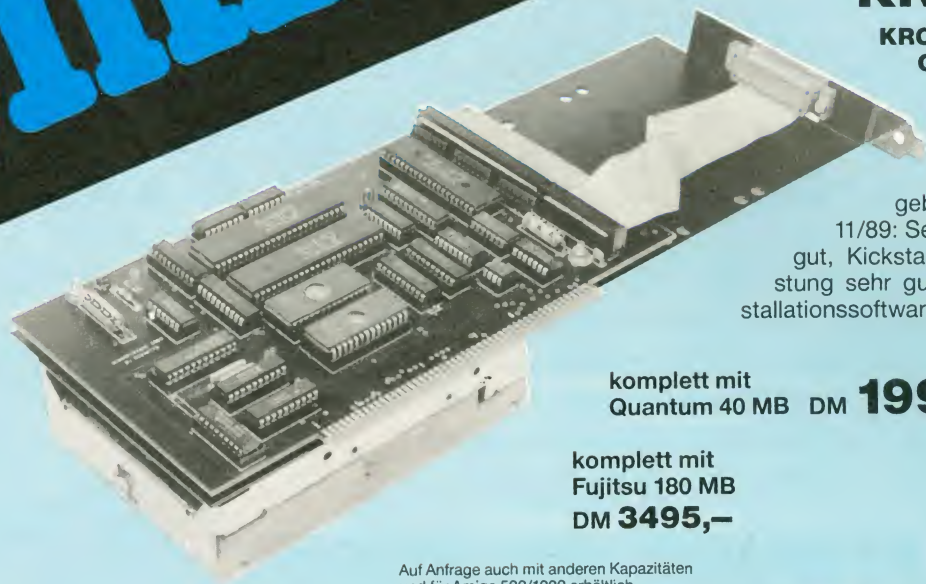
m. 68020-CPU, 68881-FPU (16 MHz) und 1 MByte 32 Bit-RAM

DM 1795,-



**Amiga Hardware von ihrer
stärksten Seite
für Profis
& Freaks**

omiss



KRONOS SCSI

KRONOS – der superschnelle SCSI-Controller für den Amiga 2000

- mit Autoboot unter Kickstart 1.3
- Übertragungsraten bis über 650 KByte/Sekunde, gemessen unter Amiga-DOS
- Hervorragende Testergebnisse in den Fachzeitschriften: Amiga 11/89: Sehr gut, 10,7 Punkte, Preis/Leistung sehr gut, Kickstart 10/89: Leistung sehr gut, Preis/Leistung sehr gut
- Jetzt mit neuer, komfortabler Installationssoftware und zu neuen, sensationellen Preisen:

komplett mit
Quantum 40 MB DM **1995,-**

komplett mit
Fujitsu 180 MB
DM **3495,-**

Auf Anfrage auch mit anderen Kapazitäten
und für Amiga 500/1000 erhältlich.

Imtronics HC 2000

Imtronics HC 2000 – die preiswerte 32MB-Hardcard für Amiga 2000 mit ST506-Interface

- Autoboot unter Kickstart 1.3 direkt von der FastFile-Partition
- Leiser Betrieb und hohe Übertragungsraten bis über 320 KByte/Sekunde unter Amiga-DOS
- Extrem komfortable Installationssoftware
- Hardwaremäßig abschaltbar
- Für 2 Festplatten geeignet
- Brandneu auf dem Markt, zum Sensationspreis:

kompl. mit 32 MB-Festplatte DM **1095,-**
Auf Anfrage auch mit anderen Kapazitäten erhältlich.



MX 8000 Plus

MX 8000 Plus – die variable 8 MByte-Speicherkarte für den Amiga 2000

- Bestückt mit 2 MByte Fast-RAM, Sockel für weitere 6 MByte vorhanden
- Sockel u. Slot für Autoboot-Eproms und Harddisk-Controllerkarte: Mit dem HD-Upgrade-Kit wird die MX 8000 Plus zur kombinierten RAM / Festplattencontrollerkarte!
- Leistungen des Harddiskcontrollers entsprechen Imtronics HC 2000

MX 8000 Plus mit 2 MByte

DM **895,-**

HD-Upgrade-Kit
DM **199,-**

Abb. mit 4 MByte
DM **1395,-**



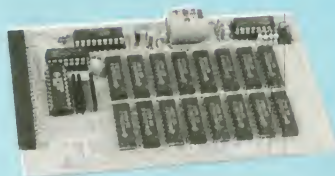
WizRam 2.0

WizRam 2.0 – 1 MB Chip-RAM und 1,5 MB Fast-RAM im Amiga 500

- Mit Gary- und Fat Agnus-Adapter für zusätzliche 1,5 MB Fast-Ram und 0,5 MB Chip-RAM (in Amigas mit 1 MB-Fat Agnus)
- Kein Prozessoradopter, daher mit Turbokarten wie Hurricane 500 verwendbar
- In verschiedenen Bestückungen von 0 bis 2 MB erhältlich, jederzeit aufrüstbar
- Komplett im abgeschirmten Metallgehäuse
- Brandneu zum Superpreis

mit 2 MByte

DM **749,-**



Aufgrund der Anzeigenvorlaufzeit können sich Preise ändern. Bitte erkundigen Sie sich nach den aktuellen Angeboten.

Die IM-Hardware-Produktlinie erhalten Sie im gutsortierten Fachhandel, bei den Filialen der Firma Schauland oder natürlich direkt bei IM. Gerne lassen wir Ihnen weitere Informationen zu unseren Produkten zukommen oder beraten Sie. Rufen Sie einfach an, oder schreiben Sie uns:

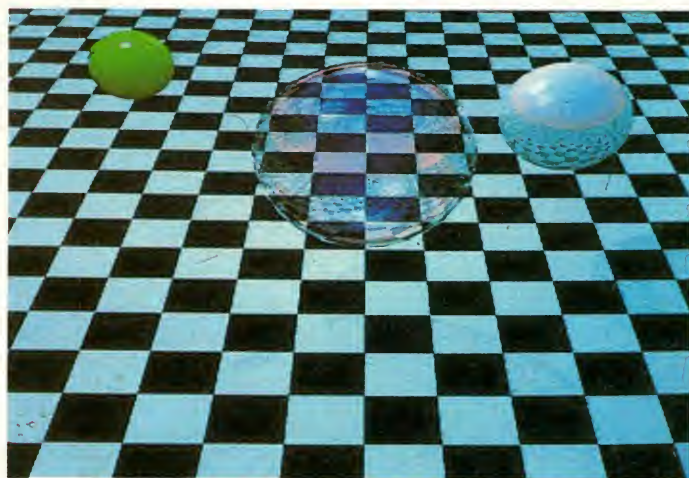
Intelligent Memory – Software & Peripherals GmbH
Wächtersbacher Str. 89 · 6000 Frankfurt/M. 61
Telefon: 069 - 41 00 71 - 72
Fax: 069 - 41 40 68



*Präsentation mit Computeranimationen***NEUE DIMENSIONEN...**

von Walter H. Dorn,
Martin Dorn,
Reinhold Gleisinger
und Dr. Bernd Jähne

Wenn ein Bild mehr als 1000 Worte sagt, wie eindrucksvoll sind dann erst bewegte Bilder? Ob in Wissenschaft, Technik, Produktinformation oder Schulung: Eine bewegte dreidimensionale Szene führt uns Information wesentlich anschaulicher vor Augen. Im Gegensatz zur »biederen Zeichnung« werden Funktionsabläufe auf diese Art besser verstanden und bisher nicht Zugängliches oder schwer Vorstellbares wird leichter begreiflich.



Durch die Computeranimation werden z.B. Vorgänge im Inneren von Maschinen, die Wirkungsweise von Medikamenten oder Kosmetika, Abläufe von chemischen Reaktionen und vieles andere wissenschaftlich aufbereitet und verständlich vorgestellt.

So einfach es klingt und so leicht sich das Resultat betrachten läßt, vom Computer berechnete dreidimensionale Szenen erfordern einen enormen Aufwand an Hard- und Software; und vor allem benötigen sie Zeit.

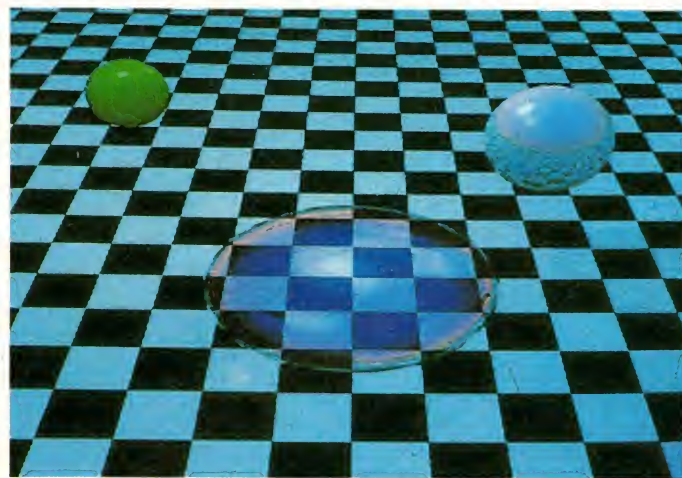
Dreidimensionale Computeranimationen sind nicht zu verwechseln mit zweidimensionalen

Auf der Amiga '89 stellte der Aeon Verlag einige atemberaubende, mit dem Amiga erstellte Computeranimationen vor. Klar, daß die kreative Gruppe aus Hanau ihr Werk – in wissenschaftlicher Kooperation – ausschließlich mit dem Amiga gestaltet hat.



Sich im Raum bewegendes Logos mit dreidimensionalen Buchstaben gehören zu den relativ einfachen Animationen; das Beispiel wurde mit Sculpt/Animate-4D erstellt

bei wird jedes Objekt aus einzelnen Flächenstücken aufgebaut, denen bestimmte Oberflächeneigenschaften zugeordnet werden. Aus diesen Daten berechnet das Programm dann die Bilder, die ein Beobachter oder eine Kamera von einem bestimmten Beobachtungspunkt sehen würde.



Die Metallkugel, der grüne Gummiball und die Seifenblase einschließlich ihrer Bewegung und Deformation wurden

per Programm exakt berechnet und über Scriptfiles an Sculpt/Animate-4D übergeben

len Grafiken, über die nur flache Gegenstände bewegt werden und bei denen räumliche Tiefe durch optische Effekte vorgetäuscht wird. In einer realistischen 3D-Grafik müssen alle Gegenstände und ihre Bewegungen im dreidimensionalen Raum konstruiert werden. Da-

Bisher waren solche Animationen nur Grafikworkstations (z.B. von Silicon Graphics Power IRIS GTX, Stellar GS Serie, Ardent Titan, Hewlett-Packard 9000 Turbo SRX) mit Anschaffungskosten von 100 000 Mark aufwärts vorbehalten. Doch es geht preiswerter:

Eine voll ausgerüstete Amiga-Workstation kostet um die 30 000 Mark und erschließt die Welt der Computeranimationen für viele Anwendungsbereiche, von denen man bisher nur träumen konnte. Der Schlüssel zu diesem Erfolg liegt weitgehend an der kompakten Bildspeicherung im HAM-Modus. Damit können Animationen mit 4096 Farben abgespielt werden, die auf jedem anderen Rechner wesentlich mehr Speicher benötigen würden.

Der Aeon Verlag nutzt mit seinem Computer-Creative-Service die Möglichkeiten des Amigas aus und bietet eine breite Palette von Computeranimationen auf dem Amiga an. Sie reicht von der einfachen Animation von Logos bis hin zur Darstellung technischer Vorgänge und wissenschaftlicher Daten, bekannt unter dem Schlagwort »Scientific Visualization«. Die Bilder in diesem Artikel sind nur ein paar Beispiele für das, was mit dem Amiga im Bereich der Präsentation von wissenschaftlichen Ergebnissen möglich ist.

Welche Hardware setzen wir ein? Schon ein einfacher Amiga mit einem 68000-Prozessor und entsprechend ausgestatteter RAM (mindestens 4 MByte) kann zur Berechnung von Animationen eingesetzt werden. Für den professionellen Einsatz ist er aber zu langsam.

Jetzt geht es noch besser

DELUXE VIEW

**THE ULTIMATE VIDEODIGITIZER FOR
PAL-AMIGA COMPUTERS**

Testsieger

Amiga Special 1/90
Amiga Magazin 7/89

Hardware des Jahres

Amiga Extra 1/90

AMIGA-Test

Sehr gut

10,8
von 12

**GESAMT-
URTEIL
AUSGABE 7/89**



PHILIPS



PHILIPS

- * Color-Modus einstellbar von 2 – 4096 Farben (in allen Auflösungen)
- * SW-Modus einstellbar von 2 – 16 Farben (in allen Auflösungen)
- * Folgende Bildschirm-Auflösungen können gewählt werden: LoRes, MedRes, HiRes und Interlaced
- * Alle genannten Auflösungen wahlweise auch in Overscan
- * Frame-Modus = frei definierbarer Frame (Gummiband-Rahmen) zum Digitalisieren oder Nachbearbeiten bestimmter Bildschirmausschnitte
- * Alle Auflösungen bzw. Color- und SW-Modi können im laufenden Programm gewechselt werden (ohne Neustart)
- * Alle Digitalisier-Modi sind auf Schnellmodus (Fast-Mode) umschaltbar
- * Bestmögliche Bildberechnung durch Spezial-Algorithmen
- * Alle nur erdenklichen nachträglichen Softwareberechnungen sind möglich: Helligkeit, Kontrast, Farbsättigung, Rot-, Grün-, Blauanteil, Bildschärfe, Negativ, Dithering usw. wahlweise mit oder ohne Neuberechnung der Farbpalette
- * Sehr umfangreiches Palette-Menü für alle Farb- und SW-Modi mit folgenden Reglern und Funktionen: RGB, HSV, Palette von SW oder Color austauschen bzw. kopieren, Palette-Restore, Farben spreizen „Spread“ oder kopieren „Copy to“. Einzelne Farben können manuell gesperrt werden. Paletten können aus bereits digitalisierten Bildern eingeladen werden. Automatisches Erzeugen der Jim Sachs-Palette mit „Autopalette“ kein Problem
- * Sehr umfangreiches Druckermenü mit voller WB 1.3-Unterstützung
- * Sehr umfangreiches Diskmenü mit Harddiskunterstützung.
- * Abspeichern von Masterbildern (RGB-Auszüge) kein Problem
- * Alle Bilder werden im IFF-Format gespeichert (wichtig für die Nachbearbeitung mit Amiga-Malprogrammen)
- * Bester Bedienungskomfort durch flimmer- und flackerfreie Menübildschirme auch in den Auflösungen „Interlaced und HiRes“
- * Problemloser Wechsel in allen Auflösungen und Modi ohne das Programm verlassen zu müssen
- * Fast alle Funktionen sind zusätzlich auch auf F-Tasten gelegt
- * Interne RAM-Verwaltung jetzt mit „Dynamic Allocation“
- * Im Lieferumfang sind enthalten: Digitizer-Hardware, Steuer-Software, ein 47 seitiges deutsches Handbuch, sowie 2 Zusatzprogramme (Slide-Show und Animation)
- * Update-Service (bereits bekannt von DE LUXE SOUND)



Die abgebildeten Bildschirmfotos wurden mit
DE LUXE VIEW digitalisiert

Neu DLV 4.1 für A500/2000	nur 398,- DM
Neu DLV 4.1 für A 1000	nur 398,- DM
Neu DLV 4.1-Demo	nur 15,- DM
2 Disketten mit Animationsdemo	



**hagenau
computer**

Alter Uentroper Weg 181 * 4700 Hamm 1
Bestellservice: Tel. 02381/88 00 77
Bestellservice: Fax 02381/88 00 79
Händleranfragen willkommen



»Hugo« in voller Fahrt — so war er für Tausende auf der Amiga '89 auf dem Demofilm des Aeon Verlags zu sehen.

Ineinandergreifende Zahnräder eines Getriebes stellen eine aufwendige Animation dar, da sie sich mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten drehen.

Turboboards mit einem 68030-Prozessor schaffen die notwendige Geschwindigkeitssteigerung. Sie berechnen beispielsweise eine Animation in einer Nacht, wozu ein »normaler« Amiga eine Woche benötigen würde. Für komplexere Szenen kann man aber immer noch Tage an reiner Rechenzeit veranschlagen. Daher sind für den professionellen Einsatz

mehrere Amigas notwendig. Eine Vernetzung mit Ethernet erlaubt eine effektive Nutzung aller Ressourcen und einen schnellen Zugriff auf Bilder und Animationen auf allen Rechnern. Für eilige Aufträge können dann selbst komplexe Animationen innerhalb weniger Tage berechnet werden, indem sie parallel auf mehreren Computern bearbeitet werden.

Über eine AT-Karte in einem der Amigas und ein zweites Ethernet-Netzwerk im PC-Bereich ist ein Zugriff vom Amiga-Bereich auf die MS-DOS-Welt möglich — das ist wichtig, um Zugriff auf Daten aus dem PC-Bereich (z.B. Datenbanken und wissenschaftliches Bildmaterial) zu haben, die für Animationen übernommen werden sollen.

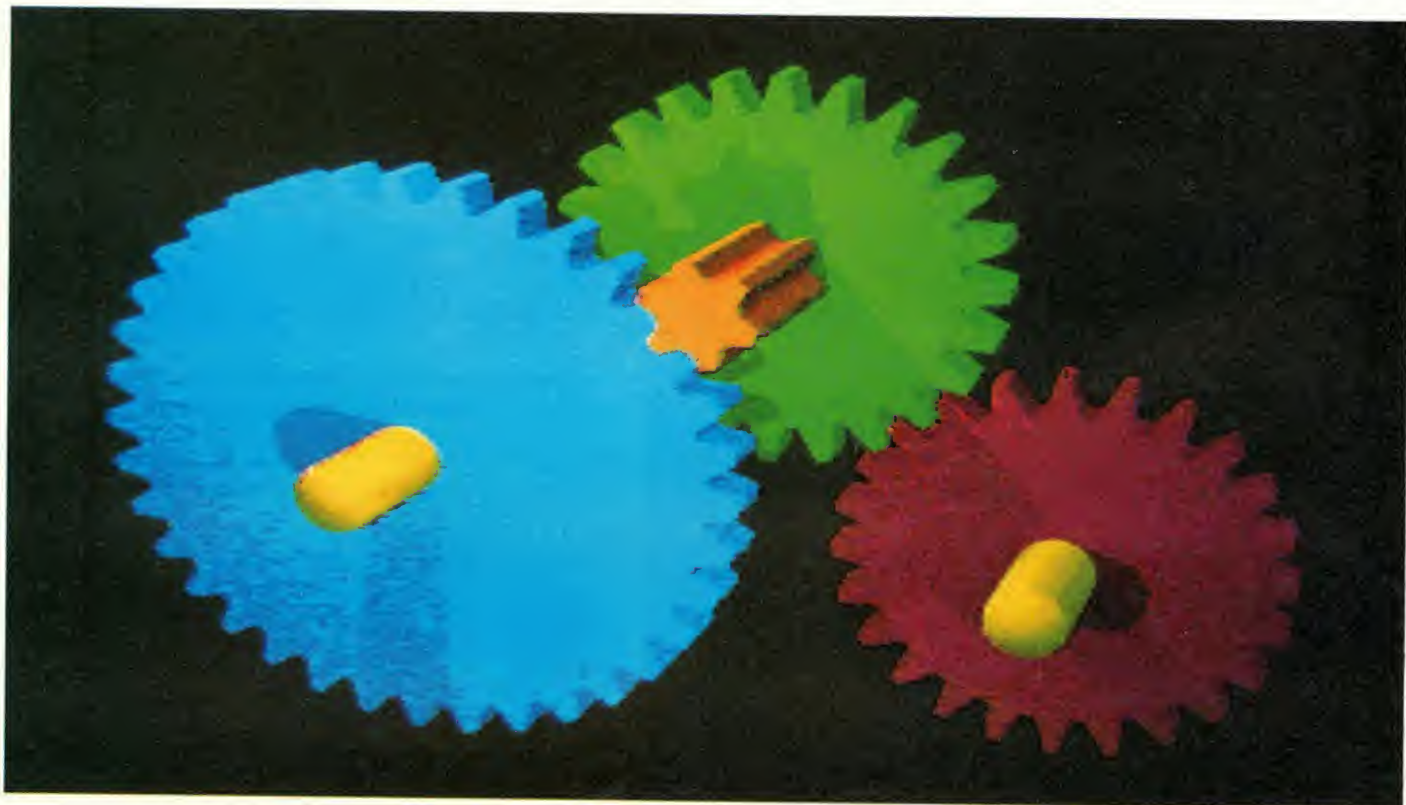
Die Hardware: Turboboards und Netzwerke

Was nutzt die beste Hardware? Die Software ist das Entscheidende: Die Berechnung einer Animation beginnt mit der Konstruktion der Szene. Hier gibt es viele Möglichkeiten:

■ Manuelle Konstruktion von Objekten mit dem Objekteditor von Sculpt-4D.

■ Übernahme von Gegenständen wie z.B. Maschinenteilen und Logos mit einem Grafiktablett.

■ Exakte Berechnung von Objekten mit dazu eigens erstellten Programmen. Diese generieren sogenannte »Scriptfiles«, die von Sculpt-4D übernommen werden. Die Befehle der Scriptfiles ersetzen hierbei die interaktive Ausführung des Programms mit der Maus.



WER BIETET MEHR?

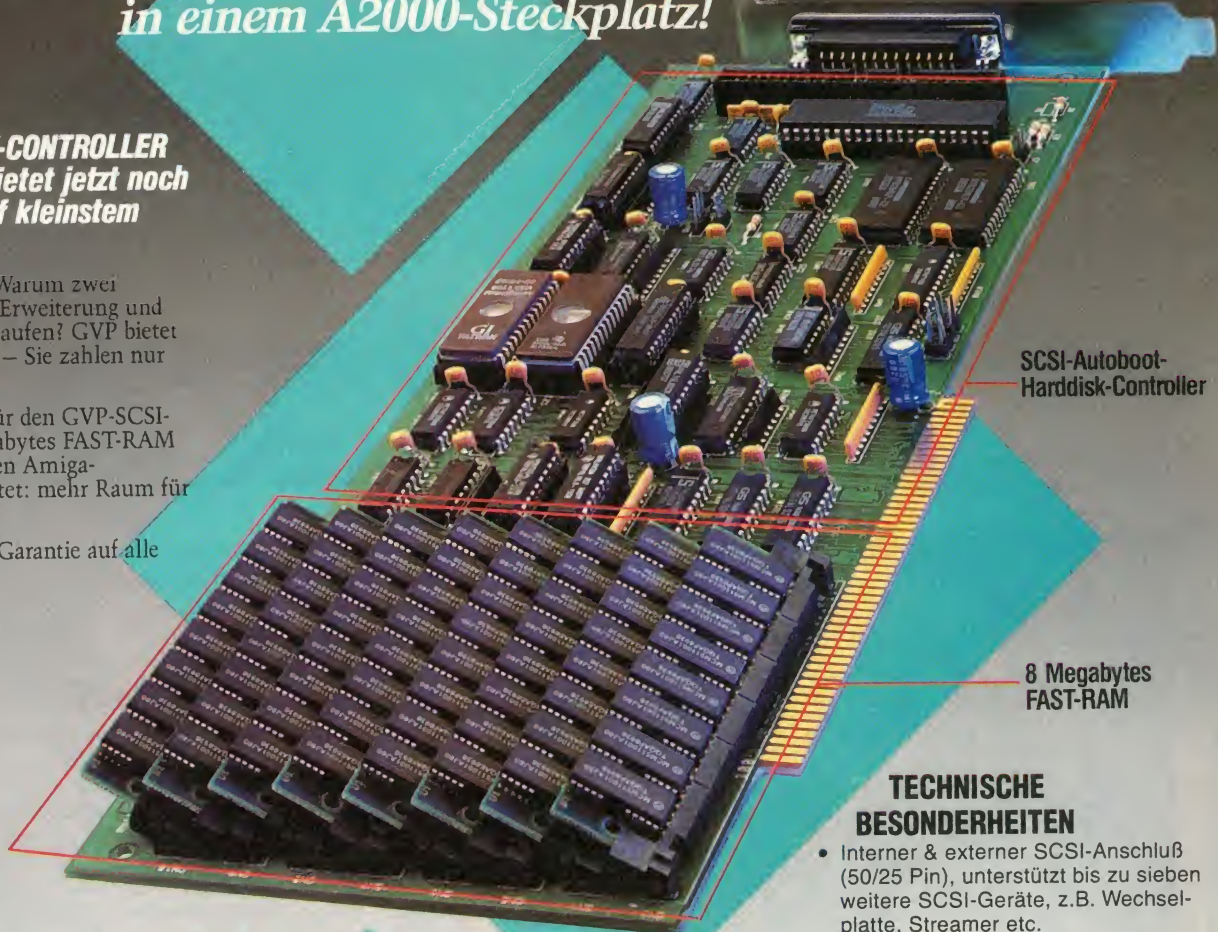
**SCSI-Autoboot-Harddisk-Controller plus 8 Megabytes FAST-RAM
in einem A2000-Steckplatz!**

**Der NEUE IMPACT-CONTROLLER
A2000-SCSI + 8 bietet jetzt noch
mehr Leistung auf kleinstem
Raum.**

KOSTENGÜNSTIG Warum zwei
Steckkarten für RAM-Erweiterung und
Festplattencontroller kaufen? GVP bietet
beides auf einer Karte – Sie zahlen nur
einmal!

PLATZSPAREND Für den GVP-SCSI-
Controller plus 8 Megabytes FAST-RAM
benötigen Sie nur einen Amiga-
Steckplatz. Das bedeutet: mehr Raum für
weitere Karten.

QUALITÄT Ein Jahr Garantie auf alle
GVP-Produkte.



SCSI-Autoboot-
Harddisk-Controller

8 Megabytes
FAST-RAM

TECHNISCHE BESONDERHEITEN

- Interner & externer SCSI-Anschluß (50/25 Pin), unterstützt bis zu sieben weitere SCSI-Geräte, z.B. Wechselplatte, Streamer etc.
- Bootet nach dem Einschalten direkt von der FastFile-System-Partition.
- DMA ohne Overscan-Probleme durch internen 16K-SRAM-Puffer.
- Unterstützt PC-Autoboot von Amiga-Platte.
- Einfache Installation über Workbench-Icons und deutsches Handbuch.

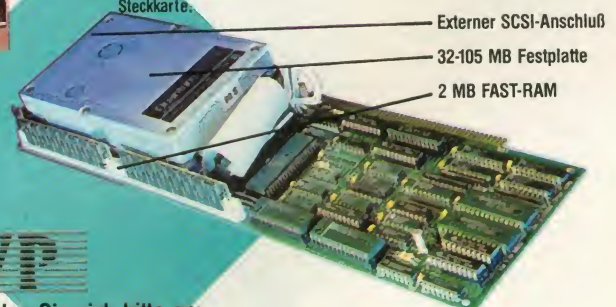


IMPACT SQ-44
44-MB-Wechselplatte.
DiskChange wird unterstützt.

IMPACT XC
Ein Gehäuse mit integriertem
Netzteil zur Aufnahme zweier
5,25-Zoll-Einschübe für externe
Erweiterungen.

IMPACT WT-150
150-MB-Streamer zur
effizienten Sicherung Ihrer
Festplattendaten. Die
mitgelieferte Software,
TAPESTORE, sichert 80
Megabytes in 15 Minuten!

IMPACT HARDCARD + 2
Die platzsparende Lösung mit
SCSI-Controller, Festplatte
(32-102 MB) und 2 Megabytes
FAST-RAM auf einer
Steckkarte.



Externer SCSI-Anschluß

32-105 MB Festplatte

2 MB FAST-RAM

GVP

Für mehr Informationen wenden Sie sich bitte an:



MICROTRON
COMPUTERPRODUKTE
Postfach 69 Bahnhofstr. 2
Tel. 032 872429 Fax 032 872482
CH-2542 PIETERLEN



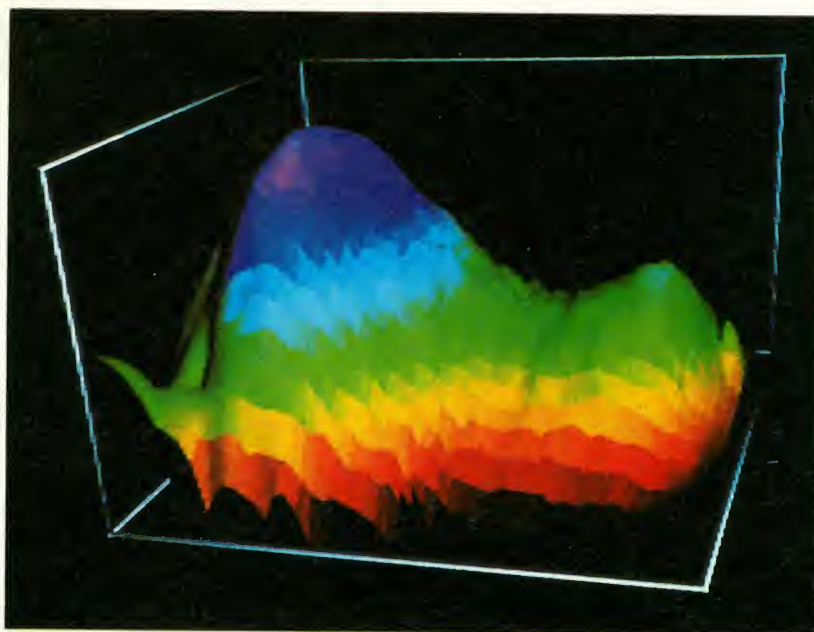
Werbung und EDV GmbH

Poststraße 25
6200 Wiesbaden
(06121) 502050
Telefax 500989

DESKTOP VIDEO

Alle Verfahren können in ähnlicher Weise für die Vorgabe der Bewegung, also der eigentlichen Animation genutzt werden. Hier spielt die Berechnung der Bewegung eine noch wichtigere Rolle. Damit eine Bewegung natürlich wirkt, muß sie den physikalischen Gesetzmäßigkeiten folgen. Eine Bewegung stoppt z.B. nicht plötzlich, sondern wird allmählich abgebremst.

Ein Beispiel für eine Bewegungsstudie zeigen die Bilder mit der Seifenblase. Eine runde Seifenblase fällt mit wachsender Geschwindigkeit auf den Boden und wird beim Aufprall zu einem Ellipsoid verformt. Die elastischen Kräfte der Seifenfilmmembran lassen die Seifenblase wieder in die Ausgangsform zurückgehen und vom Boden abheben, so daß



Viele komplexe wissenschaftliche Daten lassen sich erst durch Animationen dreidimensionaler Grafiken verstehen. Hier ein Bild aus einer Sequenz. Sie zeigt, wie Meereswellen im Wellenlängenbereich von Zentimetern und Millimetern durch größere Wellen moduliert werden.



Aufbau des Kristallgitters von Kochsalz: Die grünen Kugeln sind die Chlor-Ionen, die gelben stellen die Na-Ionen dar.

sich die ganze Bewegungsabfolge periodisch wiederholt. Bewegung und Verformung wurden entsprechend der physikalischen Gesetzmäßigkeit berechnet und die Szenenabfolge über ein Scriptfile an Sculpt/Animate-4D übergeben.

Scriptfiles sind auch hilfreich für technisch orientierte Animationen. So wurde das Bild mit dem Kristallgitter von Kochsalz vollständig durch ein Scriptfile generiert. Genauso lassen sich präzise ineinandergreifende und drehende Zahnräder nur auf diese Weise erzeugen.

Nur die Fantasie setzt Grenzen bei der Kombination der berechneten Animationen mit echten Videoszenen. So könnte Ihnen plötzlich »Hugo«, ein Fantasiegefährte, auf einer Straße

im Wald begegnen... Das Bild mit »Hugo« haben wir erstellt, indem wir das Fahrzeug mit dem Amiga berechnet und das Bild über ein Genlock mit einem Realfilm gemischt haben. Vom Videofilm haben wir anschließend mit einem Video-Digitizer eine Momentaufnahme »geschossen«, die wir in aller Ruhe fotografieren konnten.

Amiga, Videoschnitt und Kreativität bringen Schwung in Werbung, Unterhaltung und wissenschaftliche Animationen. Sehen Sie sich die Bilder an: Sie sagen tatsächlich mehr als 1190 Worte.

Hinweis: Ein achtminütiges VHS-Demovideo »Amiga Animationen« ist beim Aeon Verlag, Postfach 1108, 6450 Hanau 1 für 149 Mark (inkl. MwSt.) zu beziehen.
Tel.: 061 81/235 25
Fax.: 061 81/25 79 54

Von links: Martin Dorn, Reinhold Gleisinger, Walter H. Dorn, Priv.-Doz. Dr. Bernd Jähne (Universität Heidelberg und University of California, San Diego, wissenschaftlicher Berater des Aeon Verlags)

Im Sommer 1989 wurde der »Computer-Creative-Service« des Aeon Verlags aufgebaut. Von Anfang an setzten die Mitarbeiter des Verlags auf die Grafikfähigkeiten des Amiga.

Alle Grafik- und Animationsarbeiten führt man mit mehreren vernetzten Amigas durch, die mit 68030-Turboboards von GVP ausgestattet sind. Zwei Genlocks, VCG-3P von Videocomp, bilden die Brücke zum JVC-Highband-U-Matic-Videoschnittplatz.





(02 31)
81 83 25-27



GOLEM SCSI II Hardcard

High Performance in seiner edelsten Form • SCSI als Filecard für den Amiga 2000 • externes SCSI System für A 500 und A 1000 • Kapazität von 40MB bis 300MB • intelligentes SCSI Device mit Prozessorerkennung • Anschluß bis zu 8 SCSI Geräten • auto-konfigurierend und autobootend • Datentransferrate 655 Kilobyte/sec.

GOLEM S 40	40MB	1998.-- DM
GOLEM S 80	80MB	2598.-- DM
GOLEM S 120	120MB	3598.-- DM
GOLEM SCSI Controller ohne Festplatte		699.-- DM



GOLEM Eprommer

Der Leistungsfähige • brennt 27512 (64KB) in 15 Sekunden • intelligenter Algorithmus integrierter Monitor • brennt alle gängigen Eproms bis zum Megabit • Eprommer incl. komfortable Brennersoftware 249.-- DM



GOLEM TOWER

Der Amiga 2000 im Towergehäuse, räumt Ihren Schreibtisch auf und hat jede Menge Platz zur Aufnahme von Festplatten bis 1 Gigabyte und 3 Laufwerken und und und... Das äußerst attraktive Gehäusedesign gibt Ihrem Amiga eine besondere Note. 548.-- DM

Auf Wunsch bauen wir Ihnen persönlich Golem Tower mit allen gewünschten Erweiterungskarten, Zusatzlaufwerken und Festplatten. Rufen Sie uns an!



GOLEM Ram Erweiterungen

Voll autokonfigurierende Speichererweiterungen für alle Amiga.

A) externe Ram Box für Amiga 500/1000 998.-- DM
• im jeweiligen Rechnerdesign • abschaltbar • Busdurchführung • erweiterbar bis 8 MB.

B) 8 Megabyte Steckkarte für Amiga 2000 998.-- DM
• 2MB bestückt, 8MB gesockelt • echtes Fast-Ram nach GOLEM Standard.

C) 512KB Einsteckkarte für Amiga 500 249.-- DM
• mit gepufferter Uhr und Abschalter • in stromsparender Megabit Technologie



GOLEM HD 3000A

Autobootende Festplatten für alle Amiga • extern für A 1000 und A 500 • Filecard für A 2000 • autoboot ab Kick 1.3 • automount aller Partitionen autokonfig auch unter Kick 1.2 • stabiles Gehäuse m. Lüfter u. Netzteil • Datentransfer bis 400K/sec. bei vollem Multitasking • Qualitätslaufwerke • Auto-Fehlererkennung bringt immer volle Plattenkapazität

20MB	1098.-- DM	30MB	1198.-- DM
40MB	1598.-- DM	60MB	1798.-- DM
Filecard A 2000			
20MB	998.-- DM	30MB	1098.-- DM
40MB	1298.-- DM	60MB	1398.-- DM



GOLEM Sound II

189.-- DM

Ein Audio Digitizer für höchste Ansprüche • DIN u. Chinch Anschlüsse • Stereo u. Mono Sampling • optisches Aussteuerungsdisplay • kompatibel zu aller gängigen Software

GOLEM Sound Mashine

149.-- DM

Professionelle Sampler-Software für Stereo- und Monobetrieb • 100% Deutsch • Echtzeitecho • Soundediting

Sound Packet Digitizer und Software 299.-- DM



GOLEM Drives

Amiga-farbenes Metallgehäuse • Busdurchführung bis DF3: • Ein/Aus Schalter PC Karten und Sidecar kompatibel • Trackdisplay • 5,25" mit 40/80 Track Schalter NEC Laufwerke • Ein GOLEM Qualitätsprodukt

A) 3,5 Zoll Trackdisplay	289.-- DM
B) 3,5 Zoll	249.-- DM
C) 5,25 Zoll Trackdisplay	339.-- DM
D) 5,25 Zoll	299.-- DM
E) A 2000 intern incl. Einbausatz	199.-- DM

Trackdisplay A 2000

einsteckbares Display für die Laufwerke DF0: u. DF1: zur Anzeige der aktuellen Kopf- und Stepperposition

89.-- DM

AKTUELL

Aktuell

Omti 5520 (MFM)	145.-- DM
Omti 5527 (RLI)	159.-- DM
Marken-Festplatte 3,5" 20MB	499.-- DM
30MB	549.-- DM

Kickstart-Umschaltplatine

incl. Kick 1.3 Eproms	119.-- DM
ohne Eproms	49.-- DM

Kickstart/Uhrenmodul A 1000

externer Kick 1.3	179.-- DM
externes Uhrenmodul	129.-- DM
Kombimodul Kick 1.3/Uhr	249.-- DM

Ethernet-Karten für Amiga 2000

DER AMIGA GEHT

Mit der Ethernet-Karte läßt sich der Amiga zum Netzwerk ausbauen. Durch Vernetzung mehrerer Computer kann jeder Teilnehmer auf die Datenmenge aller Computer zugreifen.

von Wilfried Häring

Ein weiterer Schritt in Richtung professionelle Anwendung mit dem Amiga ist erfolgt: Der Amiga ist jetzt mit AmigaNet von Hydra Systems Ltd. auf Basis des bewährten und verbreiteten Ethernet für einen schnellen und flexiblen Datenaustausch vernetzbar. Ethernet-Adapterkarten sind für alle Amiga-Modelle erhältlich.

Die Einsatzgebiete und Verbreitung von Computern am Arbeitsplatz sind im Verlauf der achtziger Jahre rasant gewachsen. Je mehr Menschen gemeinsam mit der Hilfe von Computern ihre Arbeit bewältigen, desto wichtiger wird eine einfache Kommunikation zwischen den verschiedenen Arbeitsplätzen, um Daten und Ergebnisse auszutauschen.

Da ein Computer am Arbeitsplatz in der Regel mit Disketten-Laufwerken ausgestattet ist, bietet sich die Möglichkeit an, die Daten, die weitergegeben werden sollen, auf Disketten zu speichern und zum Arbeitsplatz des Kollegen zu transportieren. Einfacher wäre es, wenn die Datenübertragung ohne Umwege direkt von Computer zu Computer erfolgen könnte.

In größeren Arbeitsgruppen ist es wünschenswert, kostspielige Peripheriegeräte wie Drucker und Massenspeicher von allen Arbeitsplätzen gemeinsam nutzen zu können, um die Investitionskosten für die notwendige Hardware zu

senken. Gemeinsame Daten können zentral auf einem Computer verwaltet werden, der den anderen Computern Zugriff auf diese Daten gewährt.

Datenverbindungen lassen sich auf verschiedene Arten verwirklichen. Eine geläufige Methode für die Kommunikation über größere Entfernungen ist die serielle Datenübertragung über Telefonleitungen mit Hilfe eines Modems, das die vom Computer gesendeten Signale in akustische Signale umwandelt und sie über die Telefonleitung verschickt. Die Übertragung geschieht dabei recht langsam und ist störungsanfällig.

Für die Vernetzung von mehr als zwei Computern, die in geringer Entfernung voneinander über einen oder mehrere Räume verteilt mit Datenleitungen verbunden werden sollen, gibt es leistungsfähige, sichere Verbindungsmethoden und Schnittstellen. Für ein solches LAN (Local Area Network = lokales Netz) haben sich verschiedene Verbindungstechniken als Standards herausgebildet:

- »Token-Ring« von IBM, eine sternförmige Verbindung, die zentral einen Verteilerknoten besitzt;
- »Apple-Talk«, eine Verbindung, die sich brückenartig von Computer zu Computer spannt;
- das weit verbreitete Ethernet (Cheapernet), das sich ähnlich wie Apple-Talk von Computer zu Computer spannt und alle Maschinen in Reihe verbindet.

Ethernet ist Standard in der Unix-Welt

Es besitzt eine hohe physische Übertragungsleistung von 10 MBit pro Sekunde und erlaubt bis zu 8192 Computer miteinander zu vernetzen.

Ethernet hat sich in der Welt von Unix-Workstations weit verbreitet und ist zum Standard gewachsen, der beispielsweise vom Fenstersystem »X-Windows« für grafische Oberflächen von Programmen unterstützt wird. Zum Datenaustausch zwischen den verschie-

denen Netzwerk-Standards gibt es Schnittstellen.

Die Installation eines Netzes beschränkt sich auf drei Arbeitsgänge: Einbau der Schnittstellen-Adapterkarten, Verlegen der Verbindungskabel und die Installation der Software.

Die Ethernet-Karten von Hydra für den Amiga unterstützen sowohl Ethernet als auch Cheapernet, das deutlich niedrigere Kosten für die Verbindungsleitungen aufweist. Cheapernet-Kabel haben eine etwas niedrigere Übertragungskapazität als Ethernet-Kabel, im praktischen Betrieb fällt diese Einbuße jedoch nicht so schwer ins Gewicht. Aus dem Netz können

Arbeitsplätze, die über das Netz Zugriff auf diese Einheit haben, können Dateien auf dieses Gerät schreiben oder lesen.

Hier liegt jedoch das Hauptproblem bei der derzeitigen Version des Amiga-Betriebssystems. Amiga-DOS 1.3 bietet noch keine wirksamen Mechanismen, um den Zugriff auf Daten zu reglementieren und nicht-berechtigten Zugriff zu unterbinden. Es ist denkbar, daß ein Benutzer von seinem Arbeitsplatz aus die Festplatten-Partition oder einzelne wichtige Dateien auf einem fremden Computer löscht.

Der Einbau der Ethernet-Karten in den Amiga gestaltet sich einfach. Der Computer

Mit der Hydra-Ethernet-Karte können mehrere Teilnehmer gemeinsam auf kostspielige Peripheriegeräte zugreifen



beliebig Computer während des Betriebs entfernt werden, wenn dabei die Verbindung zwischen den übrigen Geräten nicht getrennt wird. Das ist am leichtesten mit T-Verbindungsstücken zu erreichen.

Während der Datenübertragung sollte die Datenleitung nicht unterbrochen werden, obwohl die Betriebssoftware auch hierauf recht tolerant reagiert. Das Amiga-DOS meldet sich — wie bei einer fehlerhaften Diskette — mit einem Read/Write-Error. Über das Netz können alle Platten und Drucker für andere Arbeitsplätze zugänglich gemacht werden. Die über das Netz gemeinsam genutzten Massenspeicher und Drucker erwecken für den Benutzer den Eindruck, als seien sie direkt am eigenen Amiga angeschlossen. Sowohl der Benutzer des Amigas, an dem ein bestimmtes Peripheriegerät angeschlossen ist, als auch alle Ar-

wird geöffnet und die Karte sollte in den am weitesten rechts liegenden 100poligen Slot eingesteckt werden, da dieser Slot die höchste Priorität bei DMA (Direct Memory Access = direkter Speicherzugriff) für den Speicher des Amigas erhält. Die Hydra-Ethernet-Karte überträgt die ankommenden Daten per DMA in den Hauptspeicher des Amigas, um eine möglichst hohe Übertragungsgeschwindigkeit der Daten zu erreichen. Erhält die Ethernet-Karte nicht ausreichend viele DMA-Zyklen, kann es zu Übertragungsfehlern kommen. Ist der erste Steckplatz schon besetzt, sollte man die dort befindliche Steckkarte in einen noch freien Steckplatz einbauen, um diesen Slot für die Ethernet-Karte freizumachen.

Die Ethernet-Karte ist vom Hersteller aus auf die Cheapernet-Kabeln eingestellt und kann durch das Umsetzen

AN DAS NETZ

von Steckbrücken auf die Ethernet-Kabel umgestellt werden. Die kleinste, denkbare Konfiguration besteht aus zwei Amigas, die mit Hilfe zweier Ethernet-Karten und einer Cheapernet-Verbindung miteinander gekoppelt werden.

Ist der Computer erst einmal gestartet, stehen über das Netz alle Ressourcen zur Verfügung. Die Installation der Netz-Software kann mit Hilfe eines automatischen Installations-Programms geschehen oder von Hand erfolgen. Als Hilfsprogramme werden verschiedene Befehle für den »c:«-Ordner mitgeliefert. STARTNET dient zum Starten der Netz-Software. REMOTEMOUNT deklariert für

und Handler eingespielt, die für das Funktionieren des Netzes unabdingbar sind. Außerdem muß der Benutzer noch eine Reihe von »Mount«-Dateien anlegen, in denen die Geräte an anderen Computern beschrieben werden, auf die er über das Netz zugreifen möchte.

Nach dem Aufruf von STARTNET und REMOTEMOUNT für die gewünschten Geräte können sie von der Workbench oder der Shell wie gewohnt verwendet werden, als seien sie am eigenen Computer angeschlossen. Probleme ergeben sich nur, wenn die Verbindungsleitung gestört oder der Computer abgestürzt ist, an den die Peripheriegeräte angeschlossen sind. In einem Netz ist es günstig, wenn der Computer, an dem die am meisten genutzten Geräte angeschlossen sind, nicht als Arbeitsplatz verwendbar wird und pausenlos eingeschaltet bleibt. Werden die Geräte des Netzes morgens neu gestartet, sollte dieser Computer als erstes gestartet werden. Wird ein Computer als zentraler Datenspeicher genutzt, auf den alle Arbeitsplätze zugreifen, sollte man dafür einen Amiga benutzen, der mit einer schnellen Festplatte und möglichst einer Turbokarte ausgestattet ist, um die Arbeit an den angeschlossenen Arbeitsplätzen nicht zu verlangsamen.

Je nach der Konfiguration eines am Netz angeschlossenen Amigas erreicht man verschiedene hohe Datenübertragungsraten. Am langsamsten ist die Übertragung zwischen Amigas, die nur über das auf der Hauptplatine installierte RAM verfügen, da hier die Custom-Chips das DMA mit Grafikdarstellungen belasten und die Geschwindigkeit des Amigas etwas bremsen. Ist eine Speicher-Erweiterung mit Fast-RAM vorhanden, läuft die Übertragung flüssiger. Eine Turbokarte beschleunigt die Datenübertragung erheblich. Auch die Geschwindigkeit der verwendeten Festplatten und Controller beeinflusst deutlich die Datenübertragung über das Netz. Als Faustregel gilt hier, daß schnell-

le Komponenten die Gesamtgeschwindigkeit der Datenübertragung im Netz stark positiv beeinflussen. So liegt die maximale mögliche Übertragungsrate von Festplatten über das Netz zwischen 100 und 400 KByte/s. Maximalwerte wurden zwischen Amiga mit GVP-68030-Turbokarte, 32-Bit-RAM und Controllern wie dem Hardframe von Microbotics erzielt.

Weiterhin wird dem Anwender die Möglichkeit geboten, neben dem gemeinsamen Benutzen von Ressourcen, auch Programme mit dem Befehl REMOTERUN auf deren Amigas zu aktivieren. Um ein Programm auf einem fremden Computer zu starten, muß es auf der Festplatte, einer eingelegten Diskette im Laufwerk des Computers oder auf der RAM-Disk des Computers vorhanden sein. Von dort kann es zum Ausführen geladen und gestartet werden. Die Ein- und Ausgabe des Programms läuft dann komplett auf dem Computer, auf dem es gestartet wurde, so als ob es dort von der Shell aus aufgerufen worden wäre.

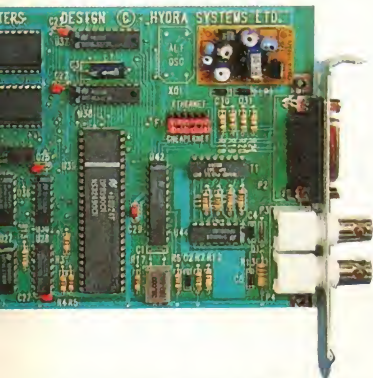
Ethernet bietet auch die Möglichkeit, Amigas mit Computern anderer Betriebssysteme zu vernetzen. Im Moment wird fieberhaft an der Anpassung des X-Windows-Grafiksystems für den Amiga von Dale Luck gearbeitet, das zusammen mit Software, die das Datenübertragungsprotokoll TCP/IP unterstützt, den Amiga als preiswertes Grafikterminal für X-Windows-Applikationen nutzbar macht und dabei im Multitasking dem Benutzer alle Fähigkeiten des Amiga-Betriebssystems erhält. Das X-Windows-Terminal läuft auf einem eigenen Bildschirm unabhängig von anderen Programmen, die gleichzeitig auf dem Amiga benutzt werden. Damit kann der Amiga im industriellen oder universitären Umfeld der dort gebräuchlichen Unix-Computer lückenlos integriert werden.

Auch eine Anbindung an das bei Netzen auf Basis von IBM-PC-Kompatiblen weit verbreitete Betriebssystem Novell ist in Vorbereitung. Hier kann der

Amiga als Client-Computer die Festplatten und Backup-Medien eines Fileserver-Computers nutzen, ohne daß es dem Benutzer auffällt, die Welt des Amigas verlassen zu haben. So wird auch ein einfacher Datenaustausch zwischen den verschiedenen Betriebssystemen möglich.

Jedermann, der mehrere Amigas sein eigen nennt, und das Arbeiten mit einem Netz kennengelernt hat, wird schnell die enormen Vorteile verknüpfter Computer zu schätzen lernen und über die Installation eines Netzes für seine eigenen Anwendungen nachdenken. Die Vernetzung von Amigas ist nicht preiswert; rund 1500 Mark pro angeschlossenem Gerät müssen aufgewendet werden. Durch die Vervielfachung der Möglichkeiten und das Einsparen von teuren Plattenspeichern und Druckern durch die gemeinsame Nutzung, amortisiert sich diese Ausgabe aber schnell. *sq*

Advanced Computer Design, Carl-Schurz-Str. 11, 2800 Bremen 1, Tel. 04 21/3 49 95 17



Amiga-DOS ein auf einem anderen Computer über das Netz erreichbares Peripheriegerät als vorhanden und verwendbar, ähnlich wie der bekannte DOS-Befehl MOUNT. Mit TIME erhält man das aktuelle Datum aus dem Netz, damit man die Systemuhren aller im Netz befindlichen Computer synchronisieren kann bzw. bei Computern ohne eingebaute batteriegepufferte Uhr die Zeit und das Datum korrekt setzen kann. CHAT erlaubt, Nachrichten an andere Computer zu verschicken. Auf dem Computer des Empfängers wird auf der Workbench ein Fenster geöffnet, in dem die Nachricht erscheint. WHO letztendlich gibt einen Überblick über alle im Netz von einem Arbeitsplatz erreichbaren Geräte und Dienste, ähnlich wie INFO über die unter DOS erreichbaren Geräte.

In den »devs:«- und »!«-Ordner werden Gerätetreiber



Wilfried Häring (21) kennt den Amiga seit seiner Vorstellung in Deutschland im Jahr 1986. Nach einem Jahr Berufserfahrung in der Industrie — in der Entwicklung von Softwarewerkzeugen unter Unix und OS/2 — und mehrjähriger Tätigkeit als freier Autor und Unternehmensberater konzentriert er sich ganz auf den Amiga. Während seiner Arbeit mit dem Amiga entstanden verschiedene Bücher wie das AmigaDOS-Handbuch 1.3 bei Markt&Technik.

Netzwerk-Karte in der Praxis

DIE ETHERNET-KARTE

von Martin Dorn

Rund drei Jahre Entwicklungszeit stecken in der Hydra-Ethernet-Karte, die auf dem Standard der Ethernet-Architektur basiert. Durch das Netzwerk muß nicht mehr auf jedem Amiga die komplette Software, sei es ein Animationsprogramm oder eine Textverarbeitung, installiert werden. Jeder Amiga, der im Netz eingebunden ist, kann auf den Hauptcomputer zugreifen. Wie leistungstark ist die Hydra-Karte auf dem Amiga?

Durch die Ethernet-Karte läßt sich der Amiga als Client in die unter PCs verbreiteten Novell-Netze integrieren. Damit können beide Computer-Standards, trotz Inkompatibilität, auf ei-

Nach schnellen Festplatten und 68030-Karten mit 32 Bit RAM hat der Amiga einen weiteren Schritt in die Professionalität getan. Er ist netzwerkfähig geworden.

Generell läßt sich sagen, daß die Netzwerk-Karten bisher ohne jegliche Störungen liefen. Sie sind bei uns im Aeon-Verlag seit drei Monaten in sechs Amigas im Einsatz und wurden großen Belastungen ausgesetzt.

Da die 50-Ohm-Datenleitungen durchgeführt sind, ist es möglich, Daten über einen

den Geschwindigkeitsverlust nicht wettmachen. Auch die Installation hätte etwas freundlicher gestaltet werden können. Die Installation über das CLI ist empfehlenswert. Der Befehl »STARTNET« mounted und initialisiert alle für das Netzwerk wichtigen »Devices«, prüft die Tabelle über die angeschlossenen Teilnehmer und aktiviert das Netzwerk-Board. Alle weiteren Geräte (devices) lassen sich über eine selbst erstellte »mountlist« einbinden. Weiterhin hat man die Möglichkeit, in alle angeschlossenen Computer die Systemzeit des Hauptrechners einzuspeisen. Es braucht nur eine »RealTime Clock« im Server installiert zu werden.

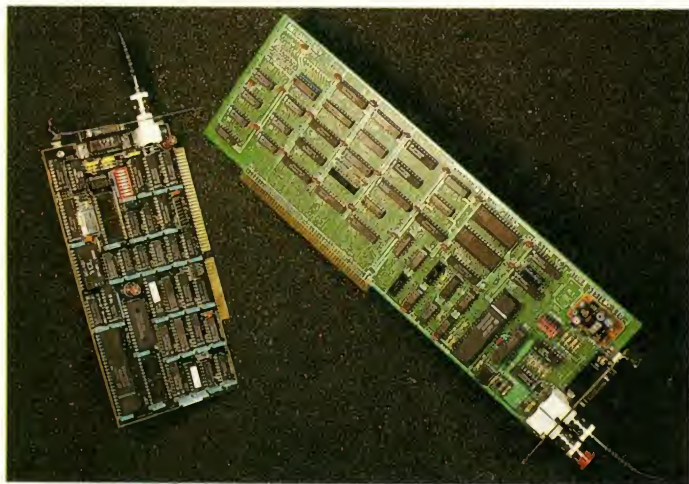
Der Vorteil der Hydra-Karte liegt darin, Daten hin und her zu schicken, hier die Festplatte zu lesen, dort den Drucker zu benutzen usw. Hier wird jedoch der Unterschied zu PC-Netzwerken deutlich. Dort lassen sich Dateien und andere Daten per Paßwort schützen. Der Chef am Server kann bestimmen, auf welche Daten zugegriffen werden darf.

Dies ist etwas ganz Entscheidendes, was ich an der Software vermisste. Das AmigaNet bietet keinen Schutz vor unbefugtem Zugriff auf Daten. Der Vorteil besteht darin, daß ein Zugriff auf alle Ressourcen im Netzwerk, nicht nur auf die des Fileservers, wie bei typischer PC-Netzwerk-Software (z.B. Novell Netware) üblich ist. AmigaNet bietet die einfachere Software, die sich problemlos in die Systemsoftware des Amiga integrieren läßt. Vorteil des Multitasking-Betriebssystems: Bei PCs muß die Netware ein neues Betriebssystem beinhalten, das Multitasking erlaubt.

Kein einziges Mal hat der »Guru« meditiert. Ich konnte machen, was ich wollte, der Guru ließ sich selbst bei den übelsten Versuchen nicht blicken. Den Versuch, z.B. mit zwei Terminals gleichzeitig auf eine Datei zuzugreifen, bewältigte die Software mit Bravour. Beim gleichzeitigen Schreiben einer Datei konnte nur der schnellere

Computer darauf zugreifen. Beim langsameren Computer erschien ein Requester, in dem zu lesen war: »Object in Use«. Beim gleichzeitigen Lesen entstanden keine Probleme. Software plus Karten vertragen sich ebenfalls mit den GVP 68030-Boards und auch der Datenaustausch zwischen GVP Hardcards und Syquest-Wechselplatten funktioniert ohne Beanstandungen. Da ich mich aber immer noch nicht damit zufrieden gab, versuchte ich etwas ganz Kompliziertes: Ich ließ drei Computer gleichzeitig eine 8-MByte-Animation von der Festplatte des Servers einladen, der dabei einen Text zu drucken hatte; ich lehnte mich in den Stuhl zurück, mit der festen Überzeugung, den »Guru« endlich zu sehen. Die Software blieb jedoch standhaft.

Autoboot der Karte ist laut Hersteller in Vorbereitung. Das Programm »XWindows« ist bereits erhältlich. Damit läßt sich der Amiga auch als Terminal für ein Unix-System einsetzen. Weitere Netzwerk-Software steht in der Entwicklung. sq



Die Hydra-Ethernet-Karte leistet eine Übertragungsrate von 10 MBit/s und kann 16 MByte per DMA adressieren

nen gemeinsamen Datenbestand oder eine Hardware zuzugreifen. Ich bezweifelte, daß dies völlig reibungslos geschehen sollte. Um so erfreuter war ich, daß es machbar ist, Animationen, die mit »Sculpt/Animate-4D« auf dem Amiga berechnet worden sind, auf einer Optical Disk zu speichern, die wiederum an einem HP-Computer angeschlossen ist. Grafische Auswertung von PC-Daten durch den Amiga sind ein weiteres Beispiel für die Kooperation beider Systeme.

Computer zu einem anderen Teilnehmer zu schicken, ohne daß dieser Computer eingeschaltet ist. Die Karte leistet eine Übertragungsrate von 10 MBit/s und kann 16 MByte per DMA (Direct Memory Address = direkter Speicherzugriff) adressieren. Weiterhin besitzt sie einen 64-KByte-Buffer.

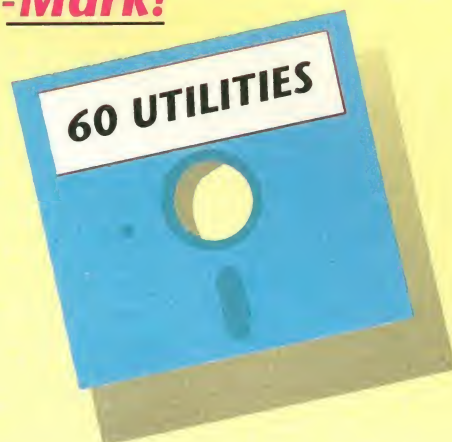
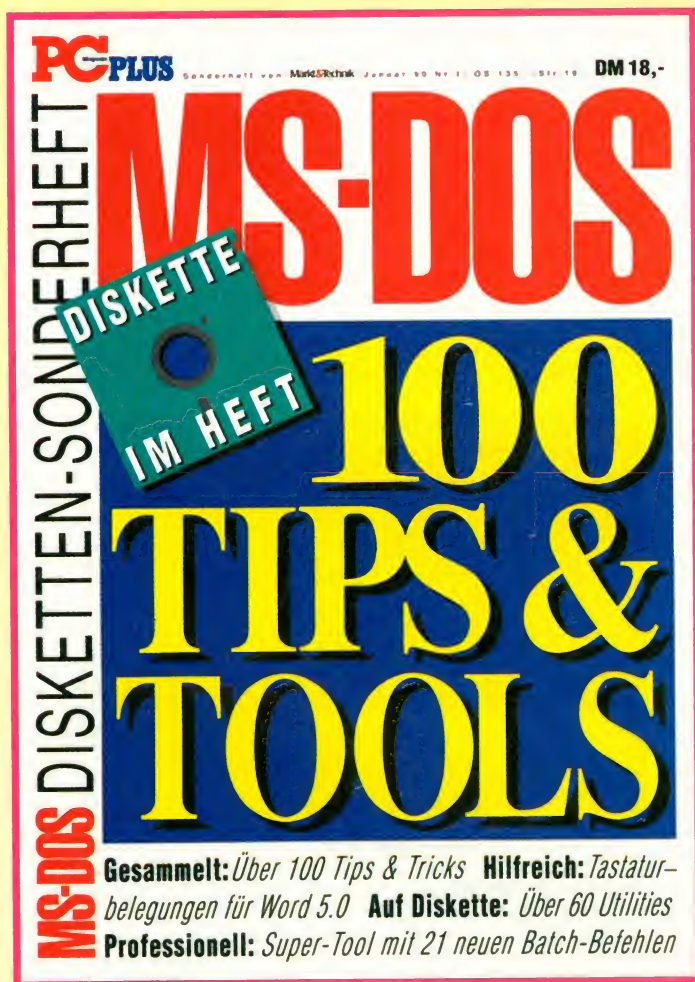
Das wird bemerkbar beim Öffnen des Server-Festplatten-Icons von einem der Teilnehmer aus. Selbst der »Tube«-Modus, der für große Datenmengen vorgesehen ist, kann



Martin Dorn (16) besucht das Gymnasium Hohe Landes-schule in Hanau. 1984 Einstieg mit einem Atari 800 XL. Dem folgte 1986 ein Amiga. Seitdem ist er diesem System treu geblieben. Zu seinen Spezialgebieten zählen 3D-Computergrafik und -animation. Seit einem Jahr ist er im Bereich Animations Design für den Aeon-Verlag tätig. Neben dem Computerbusiness spielt er begeistert Synthesizer und bietet Unterricht auf dem Amiga an.

"MS-DOS", das richtige Sonderheft für alle, die im Betriebssystem MS-DOS Durchblick haben wollen!

Mit 100 Tips & Tools und
60 Utilities auf beiliegender Diskette.
Beides für nur 18,-Mark!



- Über 100 Tips & Tricks mit den dazugehörigen Programmen auf Diskette zur Erweiterung des Betriebssystems erwarten Sie.
- Ebenso eine hilfreiche Tastaturbelegung für Word 5.0
- und ein Super-Tool mit 21 neuen Batch-Befehlen sowie vieles mehr.
- Profis beantworten oft gestellte Fragen rund um das Betriebssystem MS-DOS.

"MS-DOS"

aus dem Hause Markt & Technik gibt's
bei Ihrem Zeitschriftenhändler

Holen Sie es sich jetzt!

Wollten Sie schon immer eigene Musikstücke in Ihre Programme einbauen, können aber keine Noten lesen? Drei neue Musik-Editoren versprechen die Erfüllung dieses Wunsches.

von Ulrich Hering

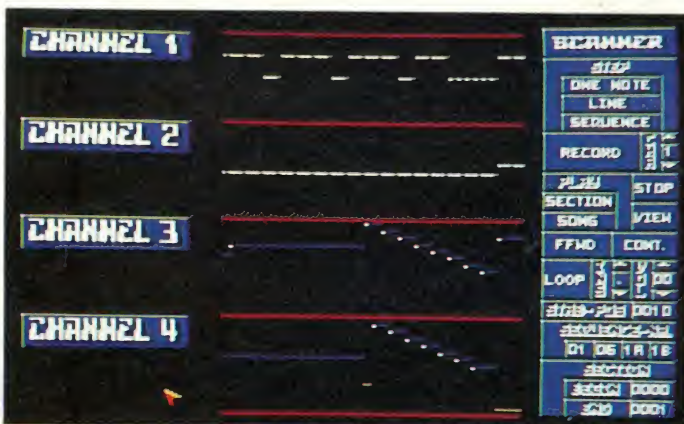
Hatte man bisher vor, seine Programme nicht ganz tonlos über den Bildschirm flimmern zu lassen, boten sich nur wenige Alternativen. Die erste war, den Soundeffekt oder die Musik direkt in Assembler zu schreiben und dort digitalisierte Töne oder Geräusche einzubauen. Dies erwies sich als unpraktisch und zeitraubend. Deshalb wurde schon vor einiger Zeit der »Ultimate Soundtracker« entwickelt. Dieser erste Musik-Editor bietet Funktionen, um Lieder nicht mit Noten, sondern in Form von Buchstabenkombinationen zu erstellen. Diese können dann zusammen mit den Instrumenten gespeichert und in eigenen Programmen gespielt werden.



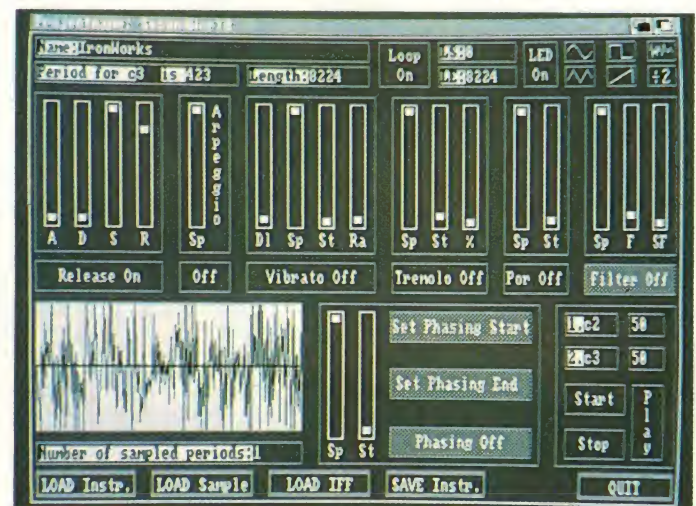
ser. Der Sidmon von Turtle Byte versucht diese Probleme zu umgehen. Neben den digitalisierten Instrumenten, die bei jedem Amiga-Musik-Editor zum Pflichtprogramm gehören, bietet er die Simulation eines Synthesizers. Nach dem Laden von Sidmon befindet man sich im »Song-Editor«. Um ein Lied zu komponieren, werden zuerst die Instrumente erstellt. Sie basieren alle auf Wellenformen, die entweder als Samples geladen oder vom Amiga erzeugt werden können. Die 100 mitgelieferten Samples sind von guter Qualität und müßten für erste Arbeiten ausreichend sein. Außerdem kann man seine eigenen digitalisierten Geräusche laden, sofern sie entweder als IFF- oder als DATA-File vorliegen. Hier zeigt sich eine große Schwachstelle des Programms. Man muß den einzelnen Klängen von Hand ihren Speicherbereich innerhalb der

die eine zeitliche Veränderung der Lautstärke bewirkt, und ein Mischen von Wellenformen sowie Phasenverschiebung und Arpeggio (Akkordsimulation). Das Musikstück selbst wird in musikalischen Mustern (Pattern) eingegeben. Das sind 64 Zeilen lange Notenmuster, in denen die einzelnen Noten als Buchstabenkombinationen wie C-3 oder F#4 eingetippt werden. Die Patterns können im Song-Editor zu einem Musikstück zusammengesetzt werden, wobei jede der vier Stimmen des Amiga ein Pattern spielen kann. Die Patterns können hier transponiert, d. h. in der Tonlage verändert werden.

System« von Cachet. Mark II verläßt sich bei der Tonerzeugung ausschließlich auf digitalisierte Tonquellen, was ihn von seinen beiden Mitstreitern in diesem Test negativ abhebt und auf eine Stufe mit dem Soundtracker oder TFMX stellt. Der Nachteil des großen Speicher- verbrauchs wird dadurch abgeschwächt, indem Mark II auch das Fast-Memory des Amiga für Samples zur Verfügung stellt. Das hilft allerdings den Besitzern von nur 512 KByte RAM wenig. Das Schreiben von Liedern geht auf ähnliche Weise wie bei Sidmon vor sich. Zuerst werden die Instrumente geladen. Mark II kann 52 verschie-



Mark II Sound System: Ein- und Ausblend-Effekte



Soundfactory: Fülle von Steuerbefehlen

So besaß der Soundtracker eine Art Monopol, was das Schreiben von Musikstücken für die spätere Verwendung in Programmen anging. Diese Marktlücke wird nun verstärkt durch andere Produkte aufgefüllt. Nach dem TFMX-Soundtool, das wir im letzten AMIGA-Magazin getestet haben, stellen wir diesmal den »Sidmon« von Turtle Byte, »Mark II« von Cachet und die »Soundfactory« von Profiteam vor.

Digitalisierte Klänge (Samples) sind wahre Speicherfres-

dafür vorgesehenen 200 KByte RAM zuweisen. Leider bleibt einem dazu nichts anderes übrig, als die sechsstelligen Digitalzähler mit Hilfe von Schaltern (+/-) einzustellen.

Die künstlichen Wellenformen sind im Prinzip auch nichts anderes als sehr kurze Samples, die immer wieder von vorn gespielt (Loop) werden. Der Benutzer kann in einem Fenster des »Instrument-Editors« seine eigenen Wellenformen malen. Sidmon verfügt über zuschaltbare Effekte wie eine Hüllkurve,

Fertige Lieder werden auf Diskette gespeichert, die Arbeit mit Festplatte ist nicht vorgesehen.

Wichtig ist auch die Funktion, ein Lied mitsamt Instrumenten und Abspielroutine als Modul abzulegen, um es dann in eigene Programme einzubauen. Es ist nur schade, daß gerade dieses Einbinden in der dünnen Bedienungsanleitung nicht näher erklärt wird. Ein fertiges Modul kann außerdem nicht mehr in den Editor geladen werden. Es soll jedoch bis Sommer '90 eine verbesserte Version des Sidmon erhältlich sein.

Von der Leistung her eher etwas schwächer, in der Bedienung jedoch ausgereifter präsentiert sich das »Mark II Sound

dene Samples in einem Musikstück unterbringen, wenn man genug Speicher besitzt. Die Klänge können mit diesem Programm nicht manipuliert werden. Die mitgelieferten Samples sind jedoch von guter Qualität. Beim File-Requester hat sich leider ein Fehler eingeschlichen. Er kann keine Unterverzeichnisse ansprechen, was vor allem die Festplatten-Besitzer stören wird. Ansonsten werden Festplatten nämlich durchaus unterstützt. Die Eingabe der Notenwerte erfolgt für jede Stimme in einzelnen Takten getrennt (Sequences). Die Taktlänge ist variabel. Mark II bietet im Sequence-Editor einige Effekte zur Beeinflussung

von Lautstärke und Tonhöhe. So lassen sich Portamento, Vibrato und Tremolo realisieren. Außerdem sind die vielseitigen Editier-Funktionen die große Stärke des Programms. Ist der Song einmal fertig, wird er als abspielbares Modul gespeichert. Dieses läßt sich aber nicht mehr in den Editor laden. Der Einbau in eigene Programme sollte für Assembler-Programmierer kein Problem sein, da in der Anleitung ein kommentierter Quelltext der Abspielroutine aufgeführt ist.

Die Programmierer der »Soundfactory« gingen einen völlig anderen Weg als alle Konkurrenten. Soundfactory ist eine assemblerähnliche Musikprogrammiersprache. Das Einstellen der Instrumente erfolgt auf herkömmlichem Weg in einem Sound-Editor. Hier können Samples im IFF-, DATA- und Sonix-Format geladen und manipuliert werden. 130 Instrumente werden mitgeliefert. Außerdem sind künstliche Instrumente wie bei Sidmon möglich. Die Beeinflussung erfolgt mit Hilfe von Schieberegler, mit denen man Effekte wie Vibrato, Portamento, Tremolo, Hüllkurve, Phasenverschiebung und Filtermodulation steuern kann.

Die Noten werden hier nicht in Patterns eingetippt, sondern mit einem beliebigen Text-Editor erstellt. Deshalb liegt der Eingabekomfort weit unter dem Durchschnitt. Lediglich die Echtzeit-Aufnahme über die Tastatur oder ein MIDI-Keyboard können diesen Makel mildern. Besitzer des Soundtrackers haben außerdem die Möglichkeit, ihre Lieder von diesem zu übernehmen und in Soundfactory-Quelltext umzuwandeln.

AMIGA-Test

gut

8,4
von 12

GESAMT-
URTEIL
AUSGABE 3/90

Preis/Leistung	■	■	■	■	■
Dokumentation	■	■	■	■	■
Bedienung	■	■	■	■	■
Erlernbarkeit	■	■	■	■	■
Leistung	■	■	■	■	■

FAZIT: Mark II ist ein Musikeditor, mit dem man nur mit Hilfe digitalisierter Klänge (Samples) professionelle Lieder erstellen kann. Das Musikstück wird in einzelnen Takten eingegeben, die dann in einem Arrangement angeordnet werden. Die fertigen Songs können als Module gespeichert und mittels einer Abspielroutine in selbstgeschriebene Programme eingebunden werden.

POSITIV: Programm unterstützt Fast-Memory; 52 Instrumente im Speicher; variable Taktlänge; Tonhöhen- und Lautstärkemanipulation innerhalb der Takte; umfangreiche Editierfunktionen für Takte (Cut/Paste); sinnvoller Debugger für Musikstücke; fertige Lieder in Programmen nutzbar.

NEGATIV: Keine Synthesizer-Instrumente; Filerequester kann keine Unterdirectories ansprechen; einmal gespeicherte Module lassen sich nicht mehr editieren; gewöhnungsbedürftige Tastaturbelegung.

Produkt: **Mark II Sound System**
Preis: rund 80 Mark
Hersteller: Cachet
Anbieter: Cachet, Ostendstr. 32, 7524 Oestringen, Tel. 07253 / 22411

●●●●● sehr gut
●●●● gut
●●● befriedigend
●● ausreichend
● mangelhaft
● ungenügend

lung leicht zu verwirklichen. Ist ein Quelltext erstellt, muß er vor dem Abspielen erst assembliert werden, was bis zu einigen Minuten dauert. Nach dem Umwandeln kann das Musikstück u. a. als Executable (ausführbare Datei) gespeichert werden. Dieses Modul, das bis zu 16 Lieder enthalten darf, kann in eigene Programme eingebunden werden, was in dem auch sonst vorbildlichen Handbuch ausführlich erklärt ist. Das Executable kann über mehrere Speicherstellen vom Hauptprogramm gesteuert werden. Positiv ist außerdem zu bewerten, daß sich das Programm anstandslos auf Festplatte installieren läßt und daß bereits ein preiswerter Update-Service existiert. Geplant sind u. a. ein Sonix-Konverter, eine achttimmige Abspielroutine und eine Noteneingabe über Patterns.

AMIGA-Test

gut

8,6
von 12

GESAMT-
URTEIL
AUSGABE 3/90

Preis/Leistung	■	■	■	■	■
Dokumentation	■	■	■	■	■
Bedienung	■	■	■	■	■
Erlernbarkeit	■	■	■	■	■
Leistung	■	■	■	■	■

FAZIT: Bei der Soundfactory handelt es sich um eine Musik-Programmiersprache, bei der die Musikdaten mit einem Editor (z.B. Ed) eingegeben werden. Ein Assembler wandelt die so entstehenden Textdateien in spielbare Lieder um. Soundfactory verwendet als Instrumente sowohl Samples als auch künstlich erzeugte Klänge. Die fertigen Musikmodule können in eigenen Programmen Verwendung finden.

POSITIV: Soundmodule enthalten bis zu 16 Musikstücke. Realtime-Recording mittels Tastatur oder MIDI-Keyboard; Soundtracker-Konverter; ausführliches Handbuch; intelligente Abspiel-Routine.

NEGATIV: Musikeingabe mit Text-Editor als Lösung unakzeptabel; noch keine Patterns; nur 16 Instrumente pro Lied; Lieder müssen vor dem Abspielen assembliert werden, dadurch Experimentieren fast unmöglich; einige Sample-Manipulationen rechen- und zeitintensiv.

Produkt: **Soundfactory**
Preis: rund 130 Mark
Hersteller: Profiteam
Anbieter: Profiteam, Wildermannstr. 62, 4350 Recklinghausen, Tel. 02361 / 652299

●●●●● sehr gut
●●●● gut
●● befriedigend
●● ausreichend
● mangelhaft
● ungenügend

AMIGA-Test

befriedigend

7,3
von 12

GESAMT-
URTEIL
AUSGABE 3/90

Preis/Leistung	■	■	■	■	■
Dokumentation	■	■	■	■	■
Bedienung	■	■	■	■	■
Erlernbarkeit	■	■	■	■	■
Leistung	■	■	■	■	■

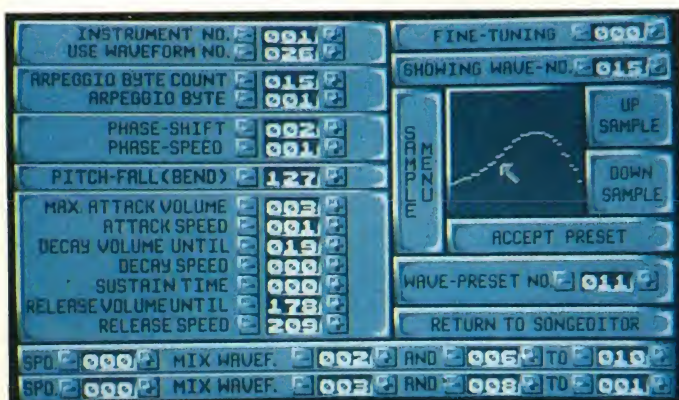
FAZIT: Sidmon ermöglicht dem Benutzer, Lieder mit Hilfe von digitalisierten und mit vom Amiga erzeugten Instrumenten zu schreiben. Die Sidmon-Songs können mit einem Abspielprogramm in eigenen Programmen verwendet werden. Die Bedienung ist momentan unausgereift, so daß Sidmon nur bedingt empfohlen werden kann.

POSITIV: Sidmon verwaltet bis zu 63 Instrumente mit maximal 32 Samples; vom Amiga erzeugte Instrumente helfen Speicherplatz sparen; flexible Funktionen zur Klangmanipulation; Einbinden der Songs in eigene Programme.

NEGATIV: unausgereifte Benutzeroberfläche; unpraktische Zähl- und Einstell-Schalter; dürrtige Disketten-Operationen; Festplatten nicht ansprechbar; vollmanuelle Sample-Verwaltung; unzureichende Bedienungsanleitung; fertige Module können nicht mehr in den Editor geladen werden.

Produkt: **Sidmon**
Preis: rund 90 Mark
Hersteller: Turtle Byte
Anbieter: Bomico, Elbinger Str. 1, 6000 Frankfurt 1, Tel. 069 / 706050

●●●●● sehr gut
●●●● gut
●● befriedigend
●● ausreichend
● mangelhaft
● ungenügend



Sidmon von Turtle Byte: Samples im Pflichtprogramm

Die Vorteile der Editor-Eingabe liegen in der Fülle der Steuerbefehle, die von der Manipulation einzelner Instrumente oder Stimmen bis zu FOR-NEXT-Schleifen und GOTO-Befehlen reichen. Das trägt zur

großen Flexibilität des Programms bei. So ist das Spielen von Triolen, die andere Musik-Editoren aus dem Takt bringen, kein Problem. Auch eine Anwendung als Drummaschine ist dank der genauen Zeitsteue-

Welches Programm für wen am geeignetsten ist, richtet sich nach den eigenen Vorlieben, besonders was die Eingabe der Notenwerte betrifft. Zur Zeit ist noch keines der Programme völlig fehlerfrei, so daß den Update-Versionen und damit auch dem Update-Service als solchem eine entscheidende Rolle zufällt. Wer es zuerst schafft, sich mit mehr Funktionen und einwandfreiem Programm auf der Bühne zu präsentieren, wird das Rennen machen. Die Wertungen für die von uns getesteten Versionen entnehmen Sie bitte den Übersichtskästen. Das Bild kann sich durch neue Versionen in naher Zukunft schon ändern, zumal sich auch noch ein alter Bekannter, der Soundtracker, in neuem Gewand angemeldet hat.

jk



Genlockinterface

798,- DM

Studioausführung • Verarbeitet Standard-Videosignal • Anschluß für alle Amiga-Typen • Titel- und Grafikeinblendungen mit jedem Programm möglich • 4 Betriebsarten für den Videoausgang umschaltbar:

1. Videobild
2. Computerbild
3. Video = Hintergrund - Computer = Vordergrund
4. Video = Vordergrund - Computer = Hintergrund

Wipe-Effekt Regler mit Zentriertaste • Eingebauter Tonmischpult für Computerton, Videoton und Microfon



Profilaufwerk 3,5"

Metallgehäuse • Einstellbare Laufwerknummer mit Displayanzeige • digitale Trackanzeige • Write Protect am Laufwerk schaltbar • durchgeschleifter Bus

1 Jahr Garantie

Super ALCOMPPreis

329,-

Laufwerk 5,25"

40/80 Track • Laufwerksbus durchgeschleift • abschaltbar • einstellbare Adressen • MS-DOS-kompatibel • mit Diskchange

Super ALCOMPPreis

279,-

HD 1,6MB (umschaltbar)

Write Protect Schalter

299,-

+ 15,-

Gemischtes Doppel 3,5/5,25"

einzel ein-/abschaltbar • einstellbare Laufwerknummern mit Anzeige • durchgeschleifter Bus • bei 5,25" 40/80 Tracks umschaltbar • Metallgehäuse • 1 Jahr Garantie

Super ALCOMPPreis

558,-

3,5" Laufwerk

Für alle Amiga's • einstellbare Gerätenummer • abschaltbar • Metallgehäuse • Superflach • 1 Zoll (2,54cm) • durchgeschleifter Bus • TEAC Laufwerk

1 Jahr Garantie

komplett anschlussfertig

219,-

incl. Amigaferne Blende

Bootselector

19,90

Steckplatzerweiterung 3-fach für Laufwerke

Jeder Steckplatz abschaltbar und einstellbare Laufwerksnummer • Steckplatzerweiterung direkt am Amiga Gehäuse • Dadurch keine Kabellängenprobleme

Anschlussfertig zum Super ALCOMPPreis

39,-

Laufwerkanschlußkabel

Zum Anschluß von Laufwerken an alle Amigas • mit Ansteuerlektronik

Für 3,5" Laufwerk

49,-

Für 5,25" Laufwerk

59,-

Trackanzeige

Für DF0-DF3 einstellbar • für alle Laufwerke (3,5"/5,25") • Laufwerksbus durchgeschleift • mit Gehäuse

Super ALCOMPPreis

79,-

Selbstbootende Harddisk für Amiga mit/ohne PC-Karte!

Die Amiga Festplatte von ALCOMP

• Startet beim Einschalten/Reset ohne Bootdiskette! • Als Einbaufestplatte für den „Amiga 2000“ • Als Externe Einheit für den „Amiga 500“ und 1000 mit Gehäuse, eigenem Schalt-Netzteil und Erweiterungsanschluß • Erhältlich mit 20, 30, 40 und 65 Megabyte • ab Kickstart 1,3 • Läuft mit „FastFilesystem“ • Mit intelligenter Installationssoftware

Für den Selbstbau:

Harddisk-Interface incl. Steuersoftware • Anschluß mit Slot für Harddisk-Controller

komplett anschlussfertig

Platte 20MB A2000

898,-

30MB A2000

998,-

40MB A2000

1248,-

65MB A2000

1598,-

Platte A500/A1000

20MB

1098,-

30Mb

1198,-

40MB

1448,-

65MB

1698,-

Wir liefern auch 3,5" Platten und schnellere Versionen, als die hier angegebenen. Bitte fragen Sie nach weiteren Möglichkeiten.



Filecard

SCIS-Filecard für Amiga 2000. Voll bootfähig ab Kickstart 1,3 Lieferbare Platten ab 20MB verschiedene Größen und Geschwindigkeiten. Lassen Sie sich Ihre Platte maßschneidern.

für den Selbstbau mit Autoboot

HD-Interface A2000

198,-

HD-Interface A500/A1000

249,-

für verschiedene XT-Harddisk-Controller

60MB Streamerlaufwerk für Amiga 1960,- DM

Schnelles Backup von Harddisk auf Tape • Backup von Harddisk und Disketten möglich • Inhalt von ca. 80-100 Disketten auf einer Kassette speicherbar • Backup und Archivprogramm für Harddisk und Disketten im Lieferumfang • Incl. SCIS-Schnittstelle mit durchgeschleiftem SCIS-BUS • eigenes Gehäuse mit Schaltnetz und Interface für A500 oder A2000



Amiga Eprommer

Jetzt auch für A2000 lieferbar.

• Für A 500/1000 und A2000

• Expansionsportanschluß

• Für EPROM's 2764-27011 (8K-128K)

Alle A-Typen und CMOS-Typen

• Funktionen:

LEERTEST

VERGLEICHEN

AUSLESEN

BRENNEN

• vier Programmieralgorithmen

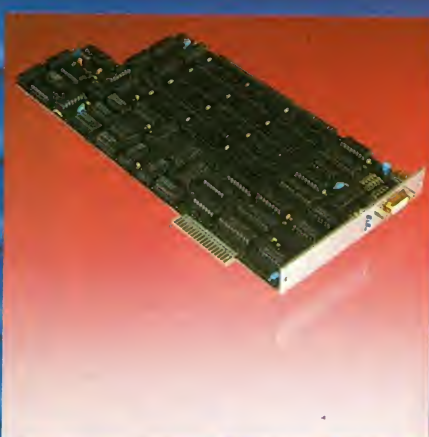
50ms/Byte-Superschnell 64K/1,5 min

• Programm zum Generieren und Brennen von Kickstarts direkt von Diskette oder aus ROM

• Mit Software + Gehäuse

225,-

LADEN VON DISK
SPEICHERN AUF DISK
HEXDUMP



Amiga Grafikkarte Leonardi

• kein Flimmern im Interlacedmodus mehr • Superbild durch Doublescanmodus • 16 Farben • höhere Zeilen- und Bildfrequenz • 732 x 568 Bildpunkte • Anschluß nur für Multi-Sync siehe Test „Amiga 4/89“

Bildschirmspeicherkarte A 2000

ohne Ram's

398,-

Bildschirmspeicherkarten A 2000

komplett mit RAM's

Tagespreis



Interne RAMerweiterung 2AMB für A 500

• keine Box am Expansionsport • voll kompatibel • autokonfigurierend • einfacher Einbau ohne Löten

Die RAMerweiterung wird in den Prozessorsockel des Amiga eingebaut. Die Einbindung erfolgt automatisch ohne zusätzliche Software.

Die RAMerweiterung ist in folgenden Versionen lieferbar:

RAMerweiterung teilbestückt ohne RAM's

398,-

RAMerweiterung bestückt mit 2MB

898,-

RAMerweiterung bestückt mit 4MB

1298,-

Keine Chance für Viren mehr!!!

Mit unserem Virenschutzmodul ist es fast unmöglich, daß Computerviren Zugang zu Ihren Disketten haben. Das Modul wird einfach als Zwischenstecker auf den Laufwerksbus gesteckt und schon ist es mit der Verbreitung von Virusprogrammen vorbei. Der Schutz wirkt auch für das interne Laufwerk.

Viruskiller

Viruskillermodul

39,-

Viruskillerprogramm

35,-

Beide als Paket

65,-

Angebot des Monats April

20MB Festplatte 47ms • Autoboot 3,5"/5,25"

Rahmen für A2000 046510

698,-

Rahmen für A500 046520

848,-

Bootfähige Eprombank für Amiga 500/1000 und Amiga 2000

Voll bootfähig ab Kickstart 1,3 ● volle Einbindung im System bei Kickstart 1,2 ● mit Fastfile-System, Dadurch blitzschnelles Booten von Programmen aus der Eprombank ● Partitionierbar. Jede Partition ist bootbar ● mit Modulgenerator zum Erstellen der Epromdaten für die Bank ● Einstellbarer Adressbereich zwischen 200000, 400000, 600000 verhindert Kollision mit anderen Ramerweiterungen ● Abschaltbar ● Kapazität 2MB in 27512 Eproms. (A2000 Bank) ● 1 Platz für O-RAMs mit Akku pufferbar ● Bei A500/A1000 Grundversion mit 1MB incl. durchgeschleiftem Bus und Metallgehäuse ● Aufrüstbar durch Erweiterungskarte auf 2MB ● Bei A1000 auch Kickstart von der Bank startbar

Anwendungen:

Workbench (und Kickstart) auf Modul ● Anwendungsprogramme direkt nach dem Einschalten starten ● Festprogrammanwendungen durch Autostart über Eprombank ● Ständige Verfügbarkeit der meistbenutzten Programme.

Preise:

Eprombank Amiga 2000 für 2MB	298,- DM
Eprombank Amiga 500/1000 1MB	298,- DM
2MB Aufrüstung für A500/1000	139,- DM



Sampler Studio

Professionelles Sampler-Programm ● 4-Kanal-Technik ● speichern auf 4 Disketten hintereinander möglich ● alle gängigen Formate (IFF, Data, Future) ● Echtzeitdisplay mit Zoomfunktion ● viele Verfremdungsmöglichkeiten ● Echo, Hall, Reverse

Paket: Sampler + Software	69,- 129,-
---------------------------	---------------

Soundsampler

Für alle Amiga's mit Software ● Type bei Bestellung bitte angeben ● 8-Bit Datenbreite ● Betrieb am Parallelport (Druckerport) ● Mit Vorverstärker für Micro-Anschluß (Chinch-Buchsen) ● Musik- und Sprachdigitalisierung möglich ● Arbeitet mit fast allen Digitizer-Programmen ● Formschönes Gehäuse

Super ALCOMP Preis	79,-
--------------------	------

Vokabeltrainer

2500 englisch-deutsche Vokabeln incl. Hilfsatz ● Merkfunktion ● komfortabler Editor zur Vokabelverwaltung ● Wörterbuch zum Dateiendurchsuchen

	59,-
--	------

MIDI-Interface

4 Kanäle einschließlich 1 Thru ● Optische Datenanzeige ● Formschönes Gehäuse

Wahnsinnspreis	89,-
----------------	------

Amiga-Bremse

Stufenloser Geschwindigkeitsregler von 0-Maximalgeschwindigkeit. Mit LED-Anzeige und durchgeschleiftem BUS.

	69,50 DM
--	----------

Tower Gehäuse

Messenhaft Platz für den Amiga samt Zubehör. 8 Laufwerkslots (5,25" oder 3,5") für A2000

für A500	598,-
----------	-------



ALCOMP

COMPUTERHARDWARE

Bestellung und Versand

ALCOMP
GmbH
Glescher Weg 22
5012 Bedburg
Tel. 0 22 72/20 93
Fax 0 22 72/15 80

kostenloses Info anfordern!!!

Wir suchen ständig Hardware-Entwicklungen.
Wir garantieren gute Umsatzprovisionen und
ehrliche Abrechnung.

68030 Professional-Turbo-Board

Komplett mit 68881 Co-Prozessor 1950,-

Komplett mit 68882 Co-Prozessor 2450,-

1MB-32-Bit RAM (1MB oder 4MB optional) für
68030 Board 990,-

SCSI - Schnittstelle für Amiga 500/1000 und A2000

Die SCSI-Schnittstelle ermöglicht den Anschluß von bis zu 9 SCSI-Geräten an einen Bus ● Mit SCSI sind sehr hohe Übertragungsgeschwindigkeiten möglich ● Mit SCSI sind extrem große Kabellängen möglich ● Lieferbar für A2000 als Steckkarte mit Ausgang extern und intern ● Lieferbar für A500/1000 im Metallgehäuse mit durchgeschleiftem Bus ● Beide Versionen mit Auto-bootproms incl. Treibersoftware für SCSI-Harddisk

Workbenchsteckmodul für Amiga 500/1000 und A 2000

Für den universellen Gebrauch haben wir eine Amiga-Eprombank mit einer kompletten Workbench 1,3 für Sie fertig gemacht. Das Modul braucht nur aufgesteckt zu werden. Die Workbench ist so nun ständig im System vorhanden und braucht nicht immer geladen zu werden. Für Kickstart 1,3-Besitzer steht diese direkt nach dem Einschalten des Amigas zur Verfügung.

Amiga 1000 Version mit Kickstart 1,3 alle Versionen	598,-
Workbenchmodul für Amiga 500	598,-
Workbenchmodul A 2000	748,-

Userport + Experimentierkarte für Expansionport

Mit Lochraster und 2 x 6522 Ports	59,-
Leer	98,-
komplett aufgebaut	

Umschalter Mouse - Joystick mit LED-Anzeige

	39,50 DM
--	----------

Meß- und Steuerinterface

● 8 ADC-Kanäle 0-2,55V in 0,01V Stufe
● 1 DAC-Kanal 0-2,55V in 0,01V Stufe Genauigkeit: 1,5 LSB
● 8 frei programmierbare TTL-I/O Kanäle
● Mit Gehäuse, Anschlüsse auf Schraubklemmen
● interne Referenzspannung
● Expansionsanschluß
● Einfache Programmierung in Basic möglich Multitasking tauglich
● incl. DEMO-Software auf 3,5" Diskette

	239,-
--	-------

ausgereifte Ingenieurleistung ● 14 Tage
Umtauschrecht ● fast
alle IC's gesockelt ● nur
professionelle Leiterplatten ● Bauteile
namhafter Hersteller ●
mit Bedienungsanleitung

Versandkosten 10,- DM bei Ausland und bei Paketen nach Aufwand Auftragserteilung und Lieferung unter Anerkennung unserer allgemeinen Geschäftsbedingungen. Umtausch nur gegen Gutschrift oder Verrechnung.



8MB-Ramerweiterung für A500/1000 und A2000

Setzen Sie Ihrem Amiga nicht schon durch die RAM-Erweiterung Speichergrenzen. Mit unserer 8MB-Erweiterung können Sie klein anfangen und nach Bedarf durch einfaches Aufstecken von RAM-Bausteinen bis auf 8MB weiteraufrüsten

Frei bestückbar von 512K bis 8MB mit 41256 und 511000 RAMs ● alle Sockel für 8MB vorbestückt ● Autokonfigurierend/Abschaltbar ● Folgende Konfigurationen sind möglich:

512K - 16 x 41256	2MB 16 x 511000	(1MB-Chips)
1MB - 32 x 41256	4MB 32 x 511000	
2MB - 64 x 41256	8MB 64 x 511000	

● Durchgeschleifter Bus und Metallgehäuse bei A500/1000

Lieferbare Versionen:	A500/1000	A2000	Preis:
Erweiterung ohne RAMs:	6020	6030	598,-DM
Bestückt mit 2MB:	6021	6031	998,-DM
Bestückt mit 4MB:	6022	6032	1598,-DM
Bestückt mit 8MB:	6023	6033	2498,-DM

500er Speichererweiterung

Für 512K zusätzliches RAM ● alle RAM's gesockelt ● selbstkonfigurierend ● abschaltbar ● Uhrenschaltung auf Platine mit Akku- bzw. Batteriepufferung nehrüstbar

Komplett mit 512K	Preis auf Anfrage
Bauteilsatz für Uhr ohne Akku	24,-
Leerplatine mit Stecker	*39,-
*mit Schaltplan und Bestückungsliste	

Kickstartumschaltung Auch für A500 mit neuer Platinenversion

Bauen Sie die anderen Kickstart-Versionen in ihren Amiga 500 ● Einfacher Einbau ohne Löten ● für Original-Kickstart-ROM und 2 zusätzliche Versionen auf EPROM ● EPROM-Programmservice auf Anfrage

super ALCOMP Preis	59,-
Kickstartversion auf EPROM's	98,-

von Andreas Habereder

Fasching und Ostern stehen ins Haus. Zeit, um wieder einmal Einladungen und Glückwunschkarten zu gestalten, auszudrucken und zu verschicken. Deluxe Print II bietet viele Funktionen, die Sie bei diesen kreativen Aufgaben unterstützen. Aber auch zum Design und Druck von Visitenkarten, Briefköpfen oder sogar Spruchbändern läßt sich Print II verwenden.

Die Benutzerführung ist durchdacht und schnell erfaßt. Es gibt sechs verschiedene Formate, die zur freien Gestaltung vorgegeben sind: Plakat, Etikett, Band, Briefkopf, Kalender und Grußkarte. Für Plakate steht eine volle Seite (etwa DIN-A4-Format) zur Verfügung, wobei die gesamte Fläche als eine Einheit gestaltet wird, die von einem Rahmen umzogen werden kann.

Das Etikett-Format bietet etwa die Größe einer Visitenkarte. Außerdem eignet sich dieses Format ideal zur Beschriftung von Aufklebern für 3½-Zoll-Disketten. Wegen der geringen Fläche ist die Rahmenfunktion hier nicht vorgesehen.

Unter Bändern werden längs gedruckte Schilder oder Plakate verstanden. Diese bestehen aus einzeiligen Beschriftungen mit sehr großen Buchstaben. Der Drucker gibt die Buchstaben in Querformat aus und kann dadurch auf Endlospapier theoretisch unendlich lange Spruchbänder produzieren.



Deluxe Print II: Deluxe-Renommee angekratzt?

Für die Gestaltung des oberen Drittels eines Briefes dient das Briefkopf-Format. Aber je nachdem wie Sie Ihr Papier einspannen, können Sie ebenso andere Teile des Briefes beschriften. Das Rahmen-Design umgibt immer nur den eigentlichen Briefkopf, nicht das ganze Briefpapier.

Ein neues Jahr, ein neuer Kalender: Mit Print II kann für je-

den Monat ein persönliches Kalenderblatt entworfen werden. Es hat wieder die Standardgröße DIN A4. Das obere Drittel wird für die Kalendertage nicht benötigt und kann beliebig mit Bildern und Motiven gefüllt werden. Nach Auswahl von Jahr und Monat werden die Daten automatisch plziert. Hintergrund und Rahmen können Sie dann frei wählen.

Das letzte Format ist die Grußkarte. Dabei entwirft man vier Segmente auf einer Seite, wobei zwei der Tafeln auf dem Kopf stehend gedruckt werden, um ein Falten zu ermöglichen.

Die Bedienelemente sind bei allen Formaten mit ähnlichen Funktionen belegt. Ein angewähltes Format wird zuerst auf vier verschiedene Arten bearbeitet: Unter »ICON« werden kleine grafische Motive geladen, verschoben, gespiegelt oder gelöscht. Etwa 60 von diesen hübsch gemalten Bildern

sind auf der »Print II Art Disk«
enthalten, die mit dem Pro-
gramm geliefert wird.

Mit der Funktion »BDR« ziehen Sie um Ihre Arbeit einen Rahmen. In einer Zeichenfläche malen Sie nur ein Eck- und zwei Seitenmuster. Daraus setzt Print II automatisch den Rahmen zusammen. Auch hier kann man auf fertige Rahmen zurückgreifen.

Deluxe
Print II

Seit den Anfangszeiten des Amiga setzt die »Deluxe«-Software-Serie von Electronic Arts Maßstäbe. Inzwischen ist auch von Deluxe Print die neue Version 2.0 erhältlich.

Damit das Wort nicht zu kurz kommt, kann mittels »TEXT« Schrift eingelebendet werden. Mit dem Menüpunkt »Schrift-Verz. laden« werden alle Zeichensätze aus dem aktuellen Fonts-Verzeichnis geladen.

»BACK« ist die Funktion für den Hintergrund. Dieser kann aus Farbe, Text oder Bildern bestehen. Die Farbe stellen Sie im Ikonen- oder Rahmenfenster ein. Die Auswahlmöglichkeit »Ändern« beinhaltet ein einfaches Malprogramm, das nicht an die Funktionen von Deluxe Paint herankommt, aber für kleine Verbesserungen an Bild oder Rahmen bestens geeignet ist.

Print II ist auf jeden Fall komfortabler und sinnvoller als das schon etwas ältere Printmaster Plus oder die erste Version von Deluxe Print. Der Datei-Requester (Ladefenster) bietet allerdings nicht das Optimum an Komfort. Es ist der typische Requester für Electronic Arts Produkte. Deluxe Paint III hat auch keinen besseren, obwohl andere Programme zeigen, wie man es besser macht. Trotz kleinerer Schwachpunkte ist die einfache Bedienung des Programms zu loben; übersichtlich in jeder Situation, gleich ob etwas gestalterisch verändert oder ausgedruckt wird.

Und da wären wir schon beim einzigen wirklich schwerwiegenden Negativpunkt: Zum Druck werden die Druckertreiber der Workbench verwendet. Das und nichts weiter. Obwohl Print II, wie der Name schon sagt, eigentlich ein Programm nicht nur zum Design, sondern auch zum Ausdruck sein soll, ist die Qualität der Ausgabe eher bescheiden. Keine pfiffigen Extra-Treiber oder Druckmethoden zieren die Funktionsvielfalt. Schlimmer noch besondere Drucker, wie etwa Laser- oder Farbdrucker mit hoher Auflösung, werden nicht bis

zum letzten ausgereizt. Die Blöckchengrafik der Bilder bleibt auch auf dem Drucker erhalten. Wer jedoch so etwas mag oder gerade danach sucht, ist mit Print II wohl gut beraten.

Ein paar Worte über Handbuch und Sprache zum Abschluß. Auf zirka 50 Seiten und zu einem Ringbuch geheftet wird Print II in vier übersichtlichen Kapiteln erklärt. Etwas übertrieben scheint jedoch die Einleitung, wenn die im dritten Kapitel als Beispiele aufgeführten Projekte gepriesen werden. Sie sollen von »professionellen Designern« entworfen sein, sehen allerdings nicht im geringsten so aus. Das Handbuch sowie die Bedienelemente wurden ins Deutsche übersetzt; inklusive Holprigkeiten wie »Umkehranzeige« für Reverse-Darstellung. Wer dem Deutschen nicht traut, kann das Programm auch wieder auf englisch zurückschalten. *ik*

AMIGA-Test

befriedigend

7,7
von 12

von 12

**GESAMT-
URTEIL**
AUSGABE 3/9

AUSGABE 3/90

Preis/Leistung					
Dokumentation					
Bedienung					
Erlernbarkeit					
Leistung					

Fazit: Deluxe Print II ist ein Design- und Druckprogramm für Grußkarten, Briefköpfe, Visitenkarten und ähnliches. Es ist einfach gehalten und hinkt etwas hinter der aktuellen Entwicklung her (State of the Art wären zum Beispiel skalierbare Zeichensätze und damit eine bessere Druckqualität). Für die schnelle Produktion von (bunten) Einladungen oder Aufklebern bietet Print II viele Funktionen.

Positiv: Programm und Handbuch komplett in Deutsch; läuft uneingeschränkt mit 512 KByte; einfache Bedienung; IFF-Standard wird unterstützt.

Negativ: veraltete Requester;
Druckqualität nicht über dem
Durchschnitt.

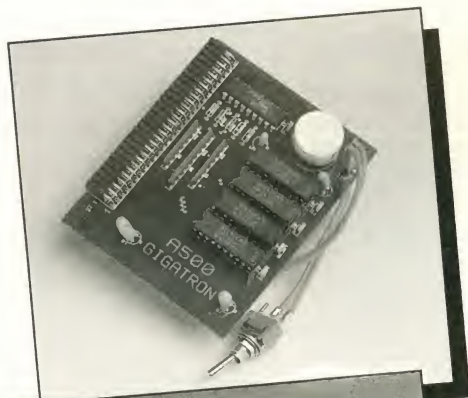
Produkt: Deluxe Print II
Preis: ca. 200 Mark
Hersteller: Electronic Arts
Anbieter: Markt & Technik
Buchverlag, Hans-Pinsel-Str. 2,
8013 Haar bei München,
Tel. 089 / 4613-0

	sehr gut		ausreichend
	gut		mangelhaft
	befriedigend		ungenügend

Digitalisierung auf dem AMIGA ...

... ohne die gigantischen Speichererweiterungen von GIGATRON kaum denkbar!
CAD, Grafik, Musik, tolle Spiele, Video und DTP – jetzt kein Problem mehr!

Alle Karten werden in den Amiga integriert, sind autokonfigurierend, inkl. akkugeduffter Echtzeituhr und bei Bedarf abschaltbar. Sie sind mit gesockelten IC's versehen und arbeiten problemlos mit Festplatte sowie Kickstart & Workbench 1.3!



500 SE – 512 KB

Komplett bestückt mit 1 MegaBit-Chips,
inkl. Uhr
nur DM **228,-**

MiniMax 500

die variable 2 MB-Karte – erweiterbar Stück
für Stück, bestückt mit 512 KB und Uhr

nur DM **288,-**

GigaMax 2000 (o. Abb.)

die variable 8 MB-Karte für den Amiga 2000
– von 1–8 MB aufrüstbar in 0,5 MB-Schritten
bis 6 MB, dann einmal mit 2 MB auf 8 MB.

1 MB nur DM **698,-**

2 MB nur DM **898,-**

Aufrüstsätze

MiniMax 500

GARY-Platine, 6-pol. Kabel, RAM-Test-Disk
mit 0 Stck. DRAM 514256 = 0 KB **80,-**
mit 4 Stck. DRAM 514256 = 512 KB **220,-**
mit 8 Stck. DRAM 514256 = 1 MB **360,-**
mit 12 Stck. DRAM 514256 = 1,5 MB **500,-**

MiniMax PLUS

CPU-Platine, GARY-Platine, 6-pol. Kabel,
4 pol. Kabel und RAM-Test-Diskette
mit 0 Stck. DRAM 514256 = 0 KB **120,-**
mit 4 Stck. DRAM 514256 = 512 KB **280,-**
mit 8 Stck. DRAM 514256 = 1 MB **420,-**
mit 12 Stck. DRAM 514256 = 1,5 MB **560,-**

DM **42,-**

DM **159,-**

DM **59,-**

DM **45,-**



Ausziehspezialwerkzeug

für BigAgnes (Chip puller)

Big AGNUS 8372 A

inkl. Einbauanleitung

Kickstart-ROM 1.3

Umschaltplatine

zwischen Kickstart-ROM 1.2 und 1.3

Umrüstungen werden auf Wunsch von der Firma Rat & Tat durchgeführt (Tel.-Nr. siehe rechts).
Technische Änderungen vorbehalten. Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen.

Fotos: Petzold, 1/90



GIGATRON®

Resthauser Str. 128
D-4590 Cloppenburg
Telefon (0 44 71) 30 70
und (0 44 71) 837 40
Telefax (0 44 71) 836 43

Distributoren:

**Frankreich, Italien, Schweiz,
Luxemburg, Belgien (F)**
Chouette Informatique
Böte Poste le 42-F-67340 Ingwiller
Tel. (33) 88895241, Fax (33) 88895230

Niederlande, Belgien (FL)
Club Europa S.A.R.L.
St. Echternaal 74, 5625 J.B.
Eindhoven
Tel. 040/417596

Österreich
Intercomp
Heldendankstr. 24
A-6900 Bregenz
Tel. 05574/27344-5

Dänemark
FreeCom W. Paul (Umrüstungs-Service)
Bismarckstr. 2, 2000 Hamburg 20
Tel. 040/49 59 90, Fax 040/49 57 88

West-Berlin
Bernd Tiedke
Wilhelmshavener Str. 32, 1000 Berlin 21
Tel. 030/3963332

Schweden
CDC Erich Schmit
Tel. 031/228160 + 08/100428

Finnland
Datahansa OY
Lautasaarentie 11, 00200 Helsinki
Tel. 90/6821336, Fax 90/6925790

Spanien
Informatic 3
Avd. de la Rosaleda, E-2 Bajo
29008 Malaga
Tel. 952/221188

Umrüstungen durch RAT & TAT in

Augsburg, 0821/46 50 33
(Hr. Krämer)
Berlin, 030/684 60 57-59
(Hr. Erichsen)
Bielefeld, 0521/654 17
(Hr. Hoff)
Braunschweig, 0531/4 46 71 + 4 5177
(Hr. Garczynski)
Bremen, 0421/50 06 63
(Hr. Fischer)
Darmstadt, 06151/20017
(Hr. Hoppe)
Deggendorf, 0991/3 32 92
Dortmund, 02301/8511-13
Düsseldorf, 0211/22 29 58 + 2130 45
(Hr. Franke)
Essen, 0201/359 23-27
(Hr. Grünhoff)
Frankfurt/Main, 069/416011-13
(Hr. Schmidt)
Freiburg, 0761/588 01/02
Fulda, 0661/3 62 10
Gießen, 0641/59 44-45
(Hr. Büchner)
Haiger, 02773/24 46
(Hr. Schmidt)
Hamburg, 040/220 1913
(Hr. Panke)
Hannover, 0511/32 77 55
Hof/Saale, 09281/99 41
Ingolstadt, 0841/580 80
Kaiserslautern, 0531/9 20 28
Karlsruhe, 0721/604 11
Kassel, 0561/103101
Kiel, 0431/68 00 49
Koblenz, 0261/40 80 34
Köln-Rodenkirchen, 02236/640 56-57
Lübeck, 0451/89 80 40
Lüneburg, 04131/3 66 86
Mannheim K1, 0621/29 14 75
Memmingen, 08331/43 35
München, 089/65 00 99
Münster, 0251/61 70 50
(Hr. Oosterhout)
Nürnberg, 0911/63 20 02
(Hr. Loos)
Ravensburg, 0751/25116
(Hr. Sautter)
Recklinghausen, 02361/37 22 79
(Hr. Hasewinkel)
Regensburg, 0941/79 23 33
(Hr. Seidel)
Rosenheim, 08031/4 22 05
(Hr. Birnkammer)
Saarbrücken, 0681/584 8272-74
(Hr. Richter)
Singen, 07731/6 78 70
(Hr. Köfler)
Stuttgart, 07152/7 22 38-39
Wiesbaden, 06122/5 22 71-72
(Hr. Fellner)
Wilhelmshaven, 04421/4 23 99
(Hr. Pörschke)
Würzburg, 0931/5 02 89
(Hr. Raichl)

XShell für XCad

von Kai Müller-Holthusen

XShell soll die verbalen Menüs des CAD-Programms XCad (Test in Ausgabe 11/89) ersetzen und dadurch für höhere Produktivität und leichtere Erlernbarkeit sorgen.

Der XShell-Zusatz wird über die Start-Datei beim Laden von XCad eingebunden. Das Programm wird auf drei Disketten und mit englischem Handbuch geliefert. Das Handbuch ist gut strukturiert und beschreibt die Funktion jedes Icons und deren Zusammenhänge. Es kann und soll jedoch nicht das XCad-Handbuch ersetzen.

Nach Installation besitzt XCad zwei goldgelbe Bildschirm-Menüs, auf denen sich verwirrende Buchstaben- und Symbolkombinationen aneinanderreihen. Auch für den Kenner klärt sich erst nach Blick ins Handbuch, was es mit den Icons auf sich hat. Die üppige Kommandovielfalt von XCad ist auf insgesamt vier Screen-Menüs verteilt:

- Zeichnen,
- Text/Symbole,
- Bildschirmeinstellungen,
- Manager/Grundfunktionen.

Davon ist letzteres permanent zu sehen, während sich die anderen je nach Bedarf einschalten lassen. Hierin liegt sowohl die Stärke als auch die Schwäche von XShell. Die Screen-Menüs waren für spezielle Applikationen vorgesehen und sollten wenige, immer wiederkehrende Kommandofolgen durch Klick auf ein Symbol ersetzen. Für einen kompletten

GRAFX hat eine grafische Benutzeroberfläche entwickelt, die die Arbeit mit dem CAD-Programm »XCad« erleichtern soll.

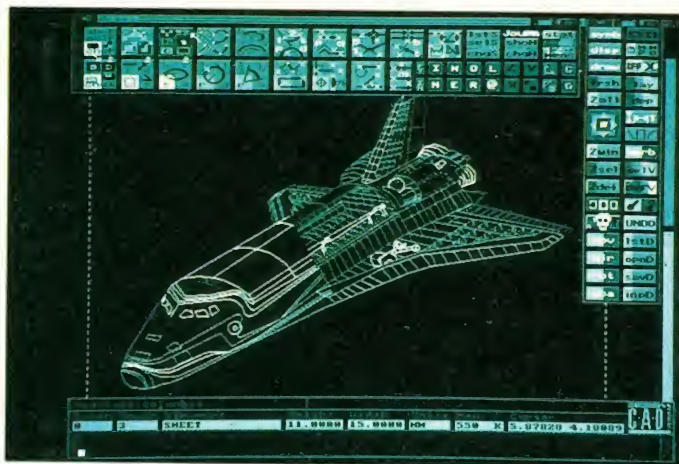
Ersatz des Kommandoeditors durch Symbole ist auf dem Bildschirm wenig Platz, wenn man mit einer Auflösung von 640 x 512 Punkten auskommen muß, was für CAD-Anwendungen eher gering ist. Unter diesen Umständen entpuppen sich die XShell-Menüs als vergleichsweise unübersichtlich. Andererseits verlangsamt sich durch das ständige Auf- und Zuklappen der alten Wortmenüs die Ablaufgeschwindigkeit bei der Interpretation der Befehle. Dadurch ist die XShell ein durchaus akzeptabler Kompromiß.

Die Behauptung, daß die Benutzung von XCad mit XShell leichter zu erlernen sei, muß allerdings bezweifelt werden. Man kommt nicht umhin, sich das Verständnis der Funktions-

weise des Zeichenprogramms anzueignen.

Anpassungen an die Vorlieben des Benutzers lassen sich jedoch bei XShell recht leicht vornehmen. Die Bildschirm-Menüs mit ihren Kommandofolgen und Icons können mit dem Menü-Editor »Modmenue« bearbeitet werden. So läßt sich etwa das Icon für Diskettenbetrieb leicht für die Benutzung einer Festplatte anpassen.

Ein Nachteil bleibt jedoch bestehen: Da XCad die Eigenschaft hat, die Farbpalette für den ganzen Bildschirm mit einer Zeichnung zu laden, erlebt man beim Laden einer alten Zeichnung mit einer anderen Palette ein blau(bunt)es Wunder. Die schönen goldfarbigen XShell-Menüs verwandeln sich



XCad mit XShell: akzeptabler Kompromiß

AMIGA-Test

gut

8,5
von 12

GESAMT-
URTEIL
AUSGABE 3/90

Preis/Leistung	■	■	■	■	■
Dokumentation	■	■	■	■	■
Bedienung	■	■	■	■	■
Erlernbarkeit	■	■	■	■	■
Leistung	■	■	■	■	■

FAZIT: XShell ist eine komprimierte grafische Oberfläche für XCad zum Ersatz der Wortmenüs. Nach CAD-typischer Einarbeitungszeit wird eine komfortable Benutzung möglich. Die komplette Kommandopalette ist implementiert. Die Erlernbarkeit wird jedoch kaum verbessert, da die Funktionsweise von XCad grundsätzlich nicht intuitiv verständlich ist.

POSITIV: Gutes Konzept und Design der Menüs; gutes Handbuch; Menüs mit Modmenue veränderbar.

NEGATIV: umfangreiche Einarbeitung nötig; nur eine Farbpalette.

Produkt: XShell

Preis: rund 400 Mark

Hersteller: GraFX Computing

Anbieter: gutsortierter Fach- und Versandhandel



sehr gut
gut
befriedigend



ausreichend
mangelhaft
ungenügend

in ein Farbenwirrwarr. Doch auch hier gibt es einen Kompromiß. Wer XShell benutzt, sollte sich mit der vorgegebenen Farbpalette anfreunden, da Änderungen die Übersichtlichkeit beeinträchtigen. Um alte Zeichnungen weiterbearbeiten zu können, speichert man den gesamten Zeichnungsinhalt als Symbol (Makro), um ihn anschließend unter XShell wieder zu laden. Dabei bleibt die normale Farbpalette.

jk

Hermann der User



by K. BILMEIER

Computer-Enzyklopädie

Hans Herbert Schulze, durch sein »rororo-Computer-Lexikon« und »Computer-Englisch« bereits einem breiten Publikum bekannt, hat ein neues Werk veröffentlicht. Das Buch verdient die Bezeichnung »monumental«. In sechs Bänden auf knapp 3000 Seiten klärt er rund 26000 Begriffe aus dem Bereich der EDV unter Berücksichtigung der Teilgebiete Telekommunikation, Informatik, Datenschutz und andere. Dabei werden sowohl englische als auch deutsche Bezeichnungen aufgeführt und mehr als nur Übersetzungen geboten. Viele Abbildungen und Tabellen illustrieren den Text. Die Computer-Enzyklopädie stellt nicht nur die erste annähernd vollständige Standortbestimmung der EDV im deutschen Sprachraum dar, sondern kann fast uneingeschränkt als Richtungsweiser und Schiedsrichter für Zweifelsfälle empfohlen werden.

Sicherlich unterliegt die Zusammenstellung derart umfangreicher Nachschlagewerke subjektiven Kriterien, aber es verwundert doch, daß Stichwörter wie SCSI, TeX, BCPL, Lattice oder C++ gar nicht, und solche wie Macintosh, Amiga oder AT&T nur im Vorbeigehen unter anderen Rubriken erwähnt werden. Auch das Fehlen rein numerischer Begriffe, etwa wichtiger Prozessorfamilien, ist bedauernd. Trotzdem ist die Computer-Enzyklopädie hilfreich für den interessierten Laien und unverzichtbar für den professionellen Computer-Anwender.

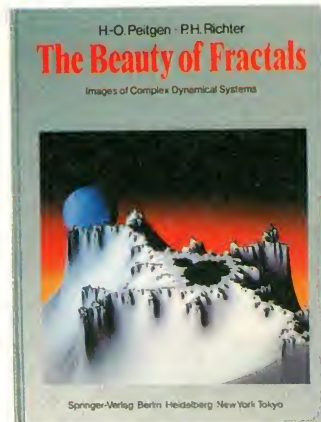
Ralph Babel/pa

Computer-Enzyklopädie, Lexikon und Fachwörterbuch für Datenverarbeitung und Telekommunikation, Hans Herbert Schulze, Rowohlt Verlag, 2903 Seiten (6 Bände), 98 Mark

The Beauty of Fractals

Professor Dr. Heinz-Otto Peitgen, Mathematiker, und Professor Dr. Peter H. Richter, Physiker, sind die Autoren von »The Beauty of Fractals«. Beide arbeiten an der Universität Bremen auf dem Gebiet nichtlinearer dynamischer Systeme. Die Ergebnisse ihrer computergrafischen Experimente sind auf erfolgreichen Ausstellungen bewundert worden. Das englischsprachige Buch berichtet auf 208 Seiten von der Philosophie, der Mathematik und den Hintergründen dieser »Computerkunst«.

Drei Blöcke mit Farbbildern zeigen auf 40 Seiten des Buches über 100 fantastische Farbdrucke der schönsten Bilder (Julia-Mengen, Apfelmännchen). Freunde solcher Grafiken werden durch etwa 80 schwarzweiße Illustrationen weiter verwöhnt. Um den Text in vollen Zügen genießen zu können, sollte der Leser gute Englischkenntnisse mitbringen und auf mathematisch-physikalischem Gebiet fest im Sattel sitzen.



zen — oder die entsprechenden Spezialkapitel überlesen.

Dem Nicht-Fachmann geben die Aufsätze »Frontiers of Chaos« und »Magnetism and Complex Boundaries« interessante Hintergrundinformationen. Hier wird über das Verhältnis von Wissenschaft und Kunst sowie über das Denken in Bildern geschrieben. Weitere Themen sind u.a. die Entstehung von Chaos an Grenzflächen durch Wettbewerb verschiedener Anziehungsbereiche und Zusammenhänge fraktaler Strukturen wie Julia- oder Mandelbrotmengen. Zehn Spezialkapitel haben einen größeren mathematischen Tiefgang und richten sich überwiegend an Studierende der »komplexen Dynamik«.

Originalartikel von bekannten Kennern der Thematik tragen zur Lebendigkeit des Buches bei. An erster Stelle steht ein Artikel von Benoit B. Mandelbrot über die Entdeckung der Mandelbrotmenge und die Geschichte der fraktalen Geometrie. Adrien Douady, ein mathematischer Experte, beschreibt Details und Mysterioses von Julia- und Mandelbrotmengen. Der Physiker Gert Eilenberger versteht die Bilder als Brücke zwischen rationalen wissenschaftlichen Einsichten und emotionalen ästhetischen Empfindungen. Als Pionier der Computergrafik vergleicht Herbert W. Franke die »Map Art«

der komplexen Dynamik mit eigenen Erfahrungen.

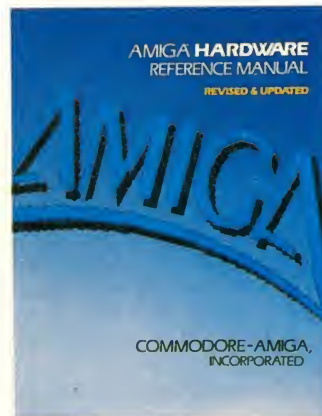
Am Schluß erhält der Leser im kleinen Abschnitt »Do it yourself« praktische Tips, um typische Bilder selbst berechnen zu können und ein Verzeichnis der Entstehungsprozesse und Parameter der Bilder. Einsteiger in diese Thematik sollten sich »The Beauty of Fractals« in einer Buchhandlung anschauen. Wer sich schon mit diesem Bereich der Computerkunst angefreundet hat und die Ästhetik solcher Bilder zu schätzen weiß, sollte einen Platz auf seiner Bücher-Wunschliste freihalten.

Alexander Lebrecht/pa

The Beauty of Fractals, Peitgen/Richter, Springer-Verlag, 199 Seiten, 84 Mark

Amiga Hardware Reference Manual

Nach langer Wartezeit ist die Überarbeitung des Standard-Nachschlagewerks zur Amiga-Hardware erschienen. Das Hardware-Manual, Teil zwei einer auf drei Bände reduzierten Reihe der offiziellen Amiga-Dokumentation, beschreibt die Hardware des Amiga in erster Linie aus der Sicht des Programmierers. Für die Hardware-



Entwicklung gibt es das Technical Reference Manual.

Das Buch eignet sich besonders für diejenigen, die durch direkte Steuerung der Hardware mehr aus dem Computer holen wollen. Das betrifft wohl in erster Linie Spieleprogrammierer, die sich mit dem Multitasking nicht anfreunden wollen oder es aus Geschwindigkeitsgründen nicht aktivieren können. Andererseits hilft das Studium, die Vorgänge im System zu verstehen, die bei der systemnahen Programmierung — auch im Multitasking-Kontext

— relevant werden. Daher wird erstmals auf die Gefahren (und Bedingungen) der Hardware-Level-Programmierung eingegangen. Das ist u.a. wichtig für den Einsatz von Blitter und Copper.

Weitere Verbesserungen zur vorherigen Auflage betreffen die Miteinbeziehung des PAL-Standards bei der Beschreibung von Grafik, Sound und Zeitverhalten. Es werden Zweifelsfälle geklärt, Nebeneffekte und Fehler erwähnt. Längere Beispiele sind meist vollständige Programme und allem Anschein nach direkt lauffähig.

Die Anhänge beschreiben die Tastaturen für den Amiga 500/2000, die Tastatur-Reset-Warnung und enthalten korrigierte Informationen zu den CIAs und deren Verwendung durch das Betriebssystem. Auch die Autokonfiguration ist (wieder) mit dabei. Die Durchsicht der Timing-Diagramme zur Diskettensteuerung empfehlen wir besonders den Programmierern von Disketten-Utilities.

Um etwaigen Gerüchten aus dem Weg zu gehen: Das ECS (enhanced chipset) ist nicht beschrieben. Was jedoch weit seltsamer anmutet, ist, daß der Extra-Halfbright-Modus mit keiner Silbe erwähnt wurde. Sicherlich ein Versehen, das der uneingeschränkten Empfehlung aber nicht im Weg steht.

Ralph Babel/pa

Amiga Hardware Reference Manual, Addison Wesley, 399 Seiten, 58 Mark

Computerbücher aus dem Katalog

Wer in der Nähe einer Großstadt wohnt, und damit schnellen Zugang zu einer gut sortierten Buchhandlung hat, kann sich regelmäßig über das Angebot an Computerfachliteratur informieren. Für die anderen sind Computerbuchkataloge meist die einzige Informationsquelle. Bisher bieten zwei Buchhandlungen solche Übersichten an: Hugendubel und der Haifisch-Versand. Beide Kataloge umfassen etwa 200 Seiten und informieren über Autor, Inhalt, Titel, Umfang und Preis der Fachbücher. Beide Übersichten sind nach Themenbereichen gegliedert und kostenlos. Dafür werden Bestellkarten gleich mitgeschickt.

pa

Buchhandlung Hugendubel, Postfach 209, 8000 München, Tel. 0 89 / 2 89 91
Haifisch-Versandbuchhandlung, Bianca Köbl, Hubertusstraße 13, 8022 Grünwald, Tel. 0 89 / 6 41 56 16

von Guido Coenen

In den fast vier Jahren seit Erscheinen des Amiga gab es eine Reihe von Versuchen, private PD-Diskettenmagazine zu etablieren. Während die meisten davon nach wenigen Ausgaben eingestellt wurden, schafften es einige dennoch, bis heute mehr oder weniger regelmäßig zu erscheinen. Zu den ältesten noch existierenden Diskmagazinen gehören die Reihen »AmigaJuice« und »GetiT«.

AmigaJuice ist das älteste, noch erscheinende Diskettenmagazin. Die Erstausgabe erschien bereits im Januar 1987, also zu einer Zeit, in der noch mit Hochdruck an der Entwicklung des Amiga 500 und Amiga 2000 gearbeitet wurde. In den gut zwei Jahren brachte es Ami-

Filters, ein Patch für Programme, die FastMem benötigen, und eine Reihe weiterer Hilfen gegen die Probleme des Amiga-Alltags. Dabei wird der Quellcode jeweils mitgeliefert; neben C- und Assembler-Source-Code sind auch Modula-Routinen vertreten.

Auch an Illustrationen fehlt es nicht; gerade in den letzten Ausgaben wird verstärkt die Fähigkeit von »Zeige« genutzt, auch Grafiken in den Text einbinden zu können. Der redaktionelle Teil überzeugt vor allem durch seinen Umfang, denn allein die Ausgabe 17 enthält mehr als 500 Bildschirmseiten Text. Dabei wurde an jeden Bereich gedacht. Es finden sich

scheint seit März 1988 regelmäßig jeden Monat; mittlerweile ist bereits Ausgabe 22 erhältlich. Das Magazin ist zwar nicht wie AmigaJuice umsonst zu beziehen, kann aber gegen den Betrag von 10 Mark bei der AIT-UG angefordert werden. Der Amiga-User erhält als Gegenwert zwei PD-Disketten mit jeder Menge Texten, Artikeln und Programmen. Das unentgeltliche Kopieren im Freundeskreis ist erlaubt. Bereits im Impressum stellt die AIT-UG klar: Wir möchten möglichst alle Amiga-User ansprechen. Zu diesem Zweck wird M. Rönn von den Programmierern Peter Fischer und Jochen Kupfer tatkräftig unterstützt, die einen C-Kurs und einen Modula-Kurs mit vielen Beispielen durchführen. Für Leserfragen haben die »Macher« von GetiT allzeit ein offe-

an, erkennt man schon bald, welchen Leserkreis GetiT anspricht. Im Gegensatz zur AmigaJuice sind hier die Amiga-Profis in der Minderheit; sowohl die Fragen als auch die Antworten sind leicht verständlich abgefaßt und sprechen auch Amiga-Anwender an, die älter als 20 sind. Der Sprachstil wirkt dabei stets sachlich, aber niemals trocken; auf »Szenen-Slang« wird zugunsten unerfahrener Amiga-Anwender größtenteils verzichtet. Um die Leser aber nicht nur mit Artikeln, sondern auch mit aktuellen PD-Programmen zu versorgen, enthält eine der beiden GetiT-Disketten stets neue Public-Domain-Programme. Die Auswahl ist als gelungen zu bezeichnen, da die AIT-UG über einen großen PD-Pool und über gute Beziehungen zu namhaften Programmierern verfügt. Zudem macht sich GetiT um die Verbreitung deutscher Anleitungen verdient, denn zu jedem auf dem Magazin veröffentlichten Programm erscheint früher oder später die übersetzte Anleitung. Wer ein leicht verständliches, aktuelles Diskettenmagazin sucht, das neben dem guten Magazinteil eine Reihe hervorragender PD-Program-

PD-DISKETTEN-MAGAZINE

gaJuice immerhin auf knapp 20 Ausgaben. Was an diesem Magazin sofort angenehm auffällt, ist sein Preis: Gegen Einsendung eines mit 1,70 Mark frankierten Rückumschlages und einer Leerdiskette ist AmigaJuice ohne weitere Kosten vom Herausgeber Holger Lubitz erhältlich. Zudem ist das unentgeltliche Kopieren im Freundeskreis erlaubt, ja sogar erwünscht, denn der Herausgeber alleine könnte die Nachfrage wahrscheinlich nicht bewältigen. Auch die äußere Gestaltung des Magazins ist recht ansprechend; neben einem Text-Icon für den eigentlichen Magazinteil beinhaltet das Hauptver-

Informationen von Anwendern für Anwender, das bieten PD-Diskettenmagazine. Wir haben uns zwei der bekanntesten angesehen.

nicht nur Leserzuschriften, sondern auch Tips & Tricks, Hard- und Software-Tests sowie Berichte jedweder Art im AmigaJuice. Sowohl die Leserbriefe als auch die Artikel stammen fast ausschließlich von Amiga-Profis, was manchmal in »Fachchinesisch« ausartet und dem Einsteiger nur selten weiterhilft. AmigaJuice als ein Magazin nur für Profis abzustempeln, wäre dennoch vorschnell; denn wie heißt es doch in jeder Ausgabe unter der Überschrift »Mitmachen«: Was kann man an AmigaJuice einschicken? Prinzipiell alles.

Ebenso wie AmigaJuice entsteht auch das Diskettenmagazin GetiT in privater Regie; Herausgeber ist die »AIT-UG« mit Magnus Rönn als verantwortlichem Redakteur. Platzprobleme gibt es bei GetiT nicht, da das Magazin auf zwei Disketten ausgeliefert wird. GetiT er-

Mit Programmen

zeichnet der Diskette einige sauberlich in Unterverzeichnisse abgelegte Programme mit samt deutscher Beschreibung. Da AmigaJuice auf einer einzigen Diskette ausgeliefert wird, beschränkt sich der Herausgeber allerdings zugunsten des redaktionellen Teils auf die Unterbringung kleiner Hilfsprogramme, die zumeist von Lesern eingesandt wurden. So finden sich auf der Ausgabe 17 neben dem Diskettenmonitor »DisKey« auch ein Programm zum Abschalten des Tiefpaß-

Step 1. Text bitte mit Maus auswählen AmigaJUICE 1	
Redaktionelles	Kurzmeldungen und Nachrichten
Hallo bei AmigaJUICE !	Die Newsbox
Editorial	Ollis News
Impressum	
AmigaJUICE	Berichte
Mitmachen	AF testet Disknags
Leserliste	AJ wird Bun(d)t)
Unfrage	AUGE 4000 und Copyfeten... ..
Weitere Bezugsquellen	How to get rich Part III
Werbung fürs AmigaJUICE	Joshua-Bootblockvirus
Schwarze Liste	Schwarze Liste Aktuell
ZeigE-Kurzanleitung	TeX auf Groß(!?)rechnern
	Offene Briefe
Amiga '89	von Olli+cht an Public Domain ..
Messeberichte	von Olli an Andre Franzmann ...
von Peter (Fischer)	von Andre Franzmann an Olli ...
von Tobias (Abt)	von Angela an Amiga Special ...
von mir (HL)	von mir an AMIGA Faszination ...
Podiumsdiskussion	
Interviews	Die DFÜ-Ecke
Jay Miner	Festplattentests ?
John A. Toebes VIII	

Das Inhaltsverzeichnis von AmigaJuice

nes Ohr. Dieser Magazinteil wird ebenfalls mit dem Programm Zeige dargestellt, das sich zum Standard-Lister für Diskettenmagazine entwickelt. GetiT enthält deutlich weniger Texte als die AmigaJuice, die allerdings klarer gegliedert sind. Neben den Rubriken »Leserfragen« und »Leserantworten« bietet der Magazinteil eine große »Tips & Tricks-Ecke«, einen Kleinanzeigenmarkt und einige deutsche Anleitungen zu PD-Programmen. Schaut man sich die Zuschriften etwas genauer

me mitliefert, ist mit GetiT zweifellos gut bedient. Der Magazinteil könnte allerdings noch eine Erweiterung vertragen. Somit bleibt zu hoffen, daß die AIT-UG auch in Zukunft genügend Leser zum Schreiben motivieren kann. ms

AmigaJuice-Redaktion
c/o Holger Lubitz
Kleine Drakenburger Straße 24
3070 Nienburg/Weser

GetiT-Redaktion
AIT-UG
c/o Magnus Rönn
Erlenkamp 13
4650 Gelsenkirchen

Wo bin ich ?

Eine extrem wichtige Funktion fehlt dem Amiga-Basic vollkommen: Man kann nicht feststellen, welches das aktuelle Verzeichnis für das Programm ist. Das Unterprogramm »Where« gibt Ihnen Auskunft.

von René Beupoil

Fast alle Programme greifen auf Daten zurück, die auf einem Massenspeicher stehen. Aber es ist nicht sicher, daß sich die Daten immer auf der Diskette im Laufwerk DFO: befinden. Ein Abbruch des Programms ist meist die Folge. Doch das muß nicht sein, wenn Sie sich an eine Spielregel halten und das Unterprogramm »Where« benutzen.

Zuerst zu der erwähnten Spielregel. Die Regel lautet schlicht und einfach:

■ Legen Sie eine eigene Basic-Diskette an. In das Stammverzeichnis kopieren Sie Amiga-Basic.

Am besten legen Sie für jedes Ihrer Basic-Programme auf dieser Diskette ein eigenes Unterverzeichnis an, in dem das Programm und alle zugehörigen Daten stehen. Das ist nicht unbedingt nötig, aber es erhöht die Übersichtlichkeit der Diskette.

Der nächste Schritt ist die Verwendung des Unterprogramms Where. Es liefert Ihnen in der Variablen »path\$« den kompletten Pfad, in dem Ihr Programm liegt. Die Variable path\$ dürfen Sie in Ihrem Programm nicht anderweitig verwenden. Nachdem Sie nun die Pfadangabe besitzen, ist es ein leichtes, eine Datei mit einem bestimmten Namen zu öffnen. Beachten Sie dabei, daß Sie nur noch den Namen an path\$ anhängen müssen. Where liefert nämlich am Ende der Variablen path\$ das Zeichen »/«, wenn sich Ihr Programm in einem Unterverzeichnis befindet. Liegt Ihr Programm im Stammverzeichnis, ist das letzte Zeichen ein »:\«.

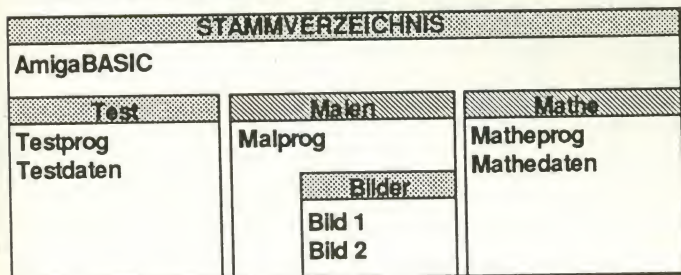


Bild. So sollten Sie Ihre Amiga-Basic-Diskette aufbauen

Zu beachten ist, daß Sie das Basic-Programm durch Doppelklick starten müssen. Bei der Aufrufmethode mit der gedrückten Shift-Taste ist das aktuelle Verzeichnis nämlich das, in dem Amiga-Basic liegt und nicht das, in dem das Programm liegt.

Wenn Sie Where in eigenen Programmen verwenden, setzen Sie statt der Zeilen 9 und 10 Ihr Programm ein. Der Aufruf des Unterprogramms geschieht dann einfach mit folgender Zeile:

```
CALL Where
```

Falls Sie im Programm mit dem Befehl CHDIR das aktuelle Verzeichnis ändern, müssen Sie Where erneut aufrufen, wenn Sie auf dieses Verzeichnis zugreifen wollen.

Durch den Einsatz von Where können Sie jetzt (fast) sicher sein, daß Ihr Basic-Programm die gesuchten Daten findet. Das ist auch dann der Fall, wenn ein anderer Benutzer Ihr Programm verwendet.

Dieses Listing läßt sich auch mit dem AC-Basic-Compiler V1.3 übersetzen. Die Schalter »R« und »N« müssen dabei aktiviert sein.

Programmname: Where

Computer: A500, A1000, A2000
mit Kickstart 1.2 & 1.3

Sprache: Amiga-Basic 1.2

Bemerkung: siehe Kasten

Programmautor: René Beupoil

```

1 xV0 LIBRARY "dh1:basic/dos.library"
2 nb LIBRARY "dh1:basic/exec.library"
3 k2 DECLARE FUNCTION AllocMem&() LIBRARY
4 H1 REM FreeMem
5 LL DECLARE FUNCTION Lock&() LIBRARY
6 w8 REM UnLock
7 uv DECLARE FUNCTION Examine&() LIBRARY
8 aA DECLARE FUNCTION ParentDir&() LIBRARY
9 Go CALL Where
10 SC PRINT path$
11 vq END
12 1M SUB Where STATIC
13 kt SHARED path$
14 jr path$=""
15 V2' parent$=""
16 mT BREAK OFF
17 xd eintrag&=AllocMem&(260&,0&)
18 mq IF eintrag& <> 0& THEN
19 9w2 olock&=SADD("&"+CHR$(0))
20 AF old&=Lock&(olock&,-2&)
21 93 vlock&=old&
22 8T IF old& <> 0& THEN
23 4e4 old&=ParentDir&(old&)
24 hQ WHILE old& <> 0&
25 Vw6 test&=Examine&(old&,eintrag&)
26 4t IF test& <> 0& THEN
27 g18 start&=eintrag&+8&
28 qS i&=0&
29 JG parent$=""
30 kn WHILE PEEK(start&+i&) <> 0
31 GKA parent$=parent$+CHR$(PEEK(start&+i&))
32 gf i&=i&+1
33 ym8 WEND
34 UN6 END IF
35 Bb IF ParentDir&(old&) = 0& THEN
36 hs8 parent$=parent$+"."
37 Cv6 ELSE
38 118 parent$=parent$+"/"
39 ZS6 END IF
40 sT path$=parent$+path$
41 z5 lev=1
42 Nx old&=ParentDir&(old&)
43 8w4 WEND
44 7c IF Examine&(vlock&,eintrag&) <> 0& THEN
45 ya6 start&=eintrag&+8&
46 8k i&=0&
47 14 WHILE PEEK(start&+i&) <> 0
48 Tw8 path$=path$+CHR$(PEEK(start&+i&))
49 xw i&=i&+1
50 F36 WEND
51 Md IF lev = 0 THEN path$=path$+"."
52 mf4 END IF
53 8o Unlock(vlock&)
54 oh2 END IF
55 Xk CALL FreeMem(eintrag&,260&)
56 qJ0 END IF
57 wZ IF RIGHT$(path$,1) <> ".: " THEN path$=path$+"/"
58 u7 BREAK ON
59 z1 END SUB
(C) 1990 M&T

```

Listing. Mit »Where« stellen Sie sicher, daß Ihr Basic-Programm die gesuchten Daten auf Diskette findet

Deluxe Paint III

Als die Bilder laufen lernten



DELUXE PAINT

DPaint II war bisher das leistungsfähigste Malprogramm auf dem Amiga. Diese Zeiten sind glücklicherweise vorbei, denn nun gibt es Deluxe Paint III! Ob Sie Zeichentrick-Pionier im eigenen Heimkino sind oder fernsehgerechte Vorspanne für Ihre Videofilme erzeugen wollen, ob Sie Grafik beruflich benötigen oder als Hobbymaler auf den Spuren der großen Meister wandeln: Mit Deluxe Paint III eröffnen sich Ihnen Möglichkeiten, die Sie bisher für unmöglich gehalten haben. Was das Programm so alles kann?

Markt & Technik
Zeitschriften · Bücher
Software · Schulung

- Alle Funktionen von Deluxe Paint II
- Extra Halfbrite-Modus für 64 Farben
- Beliebige Definition und Handhabung von Pinseln
- Spezielle Maleffekte wie Schattieren, Verschmieren, Weichzeichnen, Farbverlauf, Sprühdose
- Neue Füllfunktionen
- Exaktes Zeichnen geometrischer Formen
- Schnelle Perspektive-Funktion für 3-D-Grafiken
- Alle Amiga-Zeichensätze sowie spezielle Color-Fonts nutzbar
- Overscan-Unterstützung
- Filme aus Einzelbildern erstellen
- Pinselanimation: Jeder Teil eines Filmes kann als Pinsel ausgeschnitten werden und ist selbst wieder ein kleiner Film
- Bewegen-Option: Jeder Pinsel kann in jede beliebige Richtung bewegt und dreidimensional gedreht werden, ja sogar bei der Bewegung Spuren hinterlassen. DPaint III macht daraus automatisch einen Film.

- 1 Mbyte RAM reicht für kreative Animationen
- ANIM-Speicherformat – Kompatibilität zu anderen Animationsprogrammen

Hardware-Anforderungen:

Amiga mit mindestens 1 Mbyte RAM.

Deluxe Paint III deutsch

Bestell-Nr.: 54138

DM 249,- (sFr 225,-*/öS 2490,-*)

Update von Deluxe Paint II auf Deluxe Paint III

(gegen Einsendung der Originaldiskette und Verrechnungsscheck)

Bestell-Nr. 54138U

DM 99,-* (sFr 89,-*/öS 890,-*)

Deluxe Paint III Demo

Demo-Versionen erhalten Sie gegen Vorauskasse direkt beim Verlag

Bestell-Nr. W718

DM 15,-* (sFr 15,-*/öS 100,-)

Deluxe Print II

Bestell-Nr. 52582

DM 199,-* (sFr 179,-*/öS 1990,-*)



ELECTRONIC ARTS®

Deluxe Photolab deutsch

Bestell-Nr. 54112

DM 249,-* (sFr 224,-*/öS 2190,-*)

Update Photolab englisch auf deutsch

Bestell-Nr. 54112 U

DM 49,-* (sFr 49,-*/öS 490,-*)

Deluxe Video 1.2 deutsch

Bestell-Nr. 52583

DM 249,-* (sFr 225,-*/öS 2190,-*)

Zusatzpakete zu Video:

Seasons & Holidays

Bestell-Nr. 52580

Deluxe Art Parts

Bestell-Nr. 52581

je DM 29,-* (sFr 26,-*/öS 290,-*)

Deluxe Music deutsch

Bestell-Nr. 52579

DM 199,-* (sFr 179,-*/öS 1990,-*)

*Unverbindliche Preisempfehlung

Zusatzpakete zu Musik:

It's only Rock'n'Roll

Bestell-Nr. 54115

Hot & Cool Jazz Bestell-Nr. 54116

je DM 29,-* (sFr 26,-*/öS 290,-*)



Markt & Technik-Bücher und -Software erhalten Sie in den Fachabteilungen der Warenhäuser, im Versandhandel, in Computer-Fachgeschäften oder bei Ihrem Buchhändler.

INFO-COUPON

Bitte senden Sie mir weitere Informationen zu Deluxe Paint III

Name _____

Straße _____

PLZ/Ort _____

Bitte ausschneiden und einsenden an:
Markt & Technik Verlag AG, Buch- und Software-Verlag,
Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München

Ferien mit Spaß

Der Katalog von CompuCamp ist noch dicker geworden in diesem Jahr. CompuCamp ist Veranstalter von Computer- und Sportcamps. Dort können Jugendliche von 10 bis 18 ihre Ferien verbringen.



The Hall — hier macht Englischlernen Spaß

von Michael Göckel

In fünf Ferien-Camps wird alles geboten, was das Herz eines Jugendlichen höher schlagen läßt. Vom Amiga-Basic-Kurs für Einsteiger über den Amiga-C-Programmierungskurs bis hin zum Assembler-Kurs für Fortgeschrittene wird jedes Interessengebiet abgedeckt.

Auf der sportlichen Seite ist das Angebot auch nicht zu verachten: Skateboard-Fans, Windsurfer und Skifahrer kommen auf ihre Kosten. Aber auch, wer einmal etwas Ausgefallenes wie Snowboard, Survival oder Golf ausprobieren möchte, findet im Angebot von CompuCamp seinen Kurs.

Wer später einmal ein berühmter Programmierer werden will, muß nicht nur seinen Computer bis in die letzten Winkel kennen, sondern auch perfekt Englisch sprechen. Wer damit so seine Probleme hat, braucht auch bei den Sprachferien nicht auf seinen Computer zu verzichten.



Auch für Skateboard-Wütige hat CompuCamp Kurse

ung. Spaß wird freilich großgeschrieben, auch beim Englisch-Pauken.

Es dreht sich nicht alles um Computer bei CompuCamp. Wer sich mal so richtig auf sein Skateboard konzentrieren will, der geht nach Münster. Dort ist das europäische Skate-Mekka. CompuCamp veranstaltet Skateboard-Kurse in Osnabrück, mit täglichem Transfer nach Münster, wo man die tollen Trainingsmöglichkeiten (Halfpipes, Streetpipes, Pools etc.) von TITUS-Skates ausnutzt.

Den Anfängern vermittelt man die Sicherheit, auf dem Skateboard stehen zu können, den Profis den letzten Schliff bei »Half- and Halbs« und »Ollies«. Kursleiter und Lehrer sind Skater mit jahrelanger Erfahrung, teilweise Europameister in dieser Sportart.



Zwischen den Computer-Kursen geht es zum Sonnenbaden an den Strand

In »The Hall«, einem alten Landsitz in Suffolk (Südengland) bietet CompuCamp in Zusammenarbeit mit einem englischen Feriencamp-Veranstalter die Kombination von Computer- und Sprachkursen an. Man hat

Sprachkünstler

die Erfahrung gemacht, daß herkömmliche Sprachferien, in denen der Schüler in einer Gastfamilie untergebracht wird, keinen großen Erfolg aufweisen. Die Sprachschüler bleiben unter sich und sprechen meist Deutsch. Bei CompuCamp wird

durch intensive Betreuung erreicht, daß die Muttersprache außen vor bleibt.

Deutsche und englische Schüler nehmen gemischt am Freizeitprogramm teil, bei dem auch typisch englische Sportarten wie Cricket und Bogenschießen nicht zu kurz kommen.

Drei verschiedene Englisch-Lernprogramme — ein Youngster-Kurs für Schüler der Klassen 5 und 6, ein Juniorkurs für 7.-, 8.- und 9.-Kläßler sowie ein Senior-/Intensivkurs für Oberstufenschüler — sorgen für die anspruchsvollere Betreu-

Wer Skateboard mit Computer verbinden möchte, hat natürlich auch dazu eine Möglichkeit. Das findet er in Westensee an der schleswig-holsteinischen Ostseeküste.

Wer erfahren will, wie ein Tag in einem Computer-/Sportcamp abläuft, kann das in der Ausgabe 9/89 des AMIGA-Magazins nachlesen. Unter dem Titel »Früchtete zum Frühstück« ist auf Seite 162 ein Camp-Aufenthalt beschrieben.

Weitere Informationen bekommen Sie bei: CAMPS, c/o CompuCamp GmbH, Wedeler Landstraße 93, 2000 Hamburg 56, Tel. 040 / 81 10 81

Wenn Sie von einem Versand mehr verlangen, sollten Sie sich unbedingt mal mit uns unterhalten.

Nicht nur das wir Ihnen DEMO-Versionen von vielen Spielen liefern, eine spezielle "Support-Line" für Fragen rund um's Spielen unterhalten, einen eigenen Club führen (Clubunterlagen in der Preisliste!), Sie auf Wunsch auch auf Rechnung (nur Clubmitglieder, ab der 3. Bestellung) und per Bankeinzugsverfahren beliefern, eine umfangreiche Preisliste mit Abbildungen kostenlos verschicken - wir lassen uns auch sonst noch einiges einfallen.

Also - wann rufen Sie an?

AIRBORNE RANGER	64.90	FAERY TALE ADVENTURE	59.90	KING ARTHUR	69.90	PRECIOUS METAL	69.90	STUNT CAR RACER	69.90
AQUAVENTURA	99.00	FALLEN ANGEL	49.90	KINGDOM OF ENGLAND	64.90	PREMIER COLLECTION 2	79.90	SUPERCARS (GREMLIN)	49.90
B.A.T.	79.90	FIENDISH FREDDY	64.90	KINGSQUEST I,II,III	89.90	PRINCE	69.90	SUPERLEAGUE SOCCER	64.90
BALANCE OF POWER II	69.90	FIGHTING SOCCER	69.90	KULT	64.90	PROMISED LANDS	69.90	SUPERWONDERBOY	69.90
BATMAN - THE MOVIE	69.90	FIRST PERSONAL PINBALL	64.90	LANCASTER	59.90	QUEST FOR THE TIMEBIRD	69.90	IN MONSTER	69.90
BATTLE SQUADRON	69.90	FLIGHTSIMULATOR II deutsch	105.00	LASER SQUAD	54.90	RAINBOW WARRIOR	64.90	SWORD OF TWILIGHT	69.90
BATTLEHAWK 1942	64.90	FOOTBALLER OF THE YEAR 2	49.90	LEISURE SUIT LARRY I	69.90	RALLYE CROSS	49.90	TANK ATTACK	64.90
BATTLEHAWK 1942	64.90	FUGGER	59.90	LEISURE SUIT LARRY II 1MB	89.90	RED LIGHTNING	74.90	TABLE TENNIS SIMULATOR	54.90
BEACH VOLLEY	69.90	FUTURE WARS	69.90	LIFE & DEATH	64.90	RICK DANGEROUS	64.90	TEST DRIVE II	69.90
BLOCK OUT	69.90	GALAXY FORCE	64.90	LIGHTFORCE	64.90	RINGS OF MEDUSA	74.90	THE THIRD COURIER	64.90
BLOODWYCH	69.90	GAZZAS SUPER SOCCER	64.90	LOOM	79.90	ROCK & ROLL	64.90	THE UNTOUCHABLES	69.90
BLOODWYCH DATA DISC	39.90	GHOSTBUSTERS 2	64.90	LORDS OF RISING SUN DTSCH	64.90	RODEO GAMES	69.90	THEIR FINEST HOUR	79.90
BLUE ANGEL 69 DEUTSCH	74.90	GHOULS 'N' GHOSTS	64.90	MANHUNTER	74.90	ROLLER COASTER RUMBLER	54.90	TIMES OF LORE	69.90
BOMBING	74.90	GIANTS	74.90	MANIAC MANSION - DEUTSCH	69.90	RUNNING MAN	64.90	TOOBIN	49.90
BORODINO	74.90	GOLD OF THE AMERICAS	69.90	MICROPROSE SOCCER	69.90	SAFARI GUNS	54.90	TOWER OF BABEL	69.90
BUNDESLIGA MANAGER	59.90	GOLDRUSH	69.90	MIDWINTER	64.90	SCENERY CALIFORNIA	39.90	TRACK ATTACK	64.90
CABAL	69.90	GRAND OVERTURE	49.90	MILLENIUM 2.2	69.90	SCENERY EUROPCHALLENGE	39.90	TRIAD II	64.90
CARRIER COMMAND DTSCH	69.90	GRAND PRIX CIRCUIT	69.90	MOONWALKER	64.90	SCENERY MUSCLE CARS	34.90	TURBO OUTRUN	69.90
CHAMBERS OF SHALUN	69.90	GREAT COURTS	69.90	NEUROMANCER	64.90	SCENERY SUPERCARS	39.90	TV SPORTS FOOTBALL DTSCH	74.90
CHAMONIX CHALLENGE	59.90	GUNSHIP	79.90	NEVER MIND	54.90	SEVEN GATES OF JAMBALA	64.90	TWINWORLD	69.90
CHASE H.Q.	64.90	HARD DRIVIN	59.90	NEW ZEALAND STORY	69.90	SHADOW OF THE BEAST	84.90	ULTIMA V 2.00	79.90
CLOWN O'MANIA	54.90	HAWAIIAN ODYSSEY	49.90	NORTH & SOUTH	69.90	SHINOBI	49.90	ULTIMATE GOLF	64.90
CONQUEROR	69.90	HIGHLIGHTS	59.90	OIL IMPERIUM	59.90	SHOOT EM UP	74.90	UMS DTSCH	64.90
CONTINENTAL CIRCUS	54.90	HILLSFAR	64.90	OMEGA	79.90	SHUFFLEPUCK CAFE	64.90	UMS SCENERY I	34.90
DOGS OF WAR	49.90	HONDA RVF DEUTSCH	69.90	OPERATION THUNDERBOLT	69.90	SIDMON (MUSIK)	74.90	UMS SCENERY II	34.90
DOUBLE DRAGON 2	69.90	HOSTAGES	34.90	ORIENTAL GAMES	69.90	SILENT SERVICE	69.90	WARP	54.90
DRAGONS OF FLAME DTSCH	69.90	HOUND OF SHADOW	69.90	OTHELLO KILLER	59.90	SILKWORM	69.90	WATERLOO	69.90
DRAKHEN	79.90	INDIANA JONES III	69.90	P47 THUNDERBOLT	64.90	SIM CITY	74.90	WAYNE GRETZKY	69.90
DRIVIN' FORCE	69.90	INDIANAPOLIS 500	69.90	PERSONAL NIGHTMARE	79.90	SOCCER MANAGER PLUS	49.90	WEIRD DREAMS	74.90
DUNGEONMASTER 1 MB DTSCH	74.90	INTERPHASE	64.90	PINBALL MAGIC	64.90	SPACE ACE	99.00	WINDWALKER	74.90
EAST VS WEST	69.90	IRON LORD	69.90	PLAYER MANAGER DEUTSCH	59.90	SPACE QUEST I	69.90	WINGS OF FURY	49.90
EMPEROR OF THE MINES	64.90	IT CAME F.THE DESERT 1MEG	79.90	POLICE QUEST I	69.90	SPACE QUEST II	69.90	WINNERS COMPILATION	79.90
EPOCH	69.90	KAISER	109.00	POLICE QUEST II	89.90	SPACE QUEST III	89.90	X-OUT	59.90
EUROPEAN SPACE SIMULATOR	79.90	KICKOFF	49.90	PULPULOUS	69.90	STADT DER LÖWEN	99.00	XENOMORPH	69.90
F16 COMBAT PILOT	64.90	KICKOFF EXTRA TIME	34.90	PORTS OF CALL VERS. 2.0	74.90	STAR COMMAND	74.90	XENON II	69.90
F16 FALCON DTSCH	84.90			POWERBOAT	64.90	STARFLIGHT	69.90	XENOPHOBE	69.90
F16 FALCON MISSION DTSCH	59.90			POWERDRIFT	64.90	STARTREK V	64.90	XYBOTS	54.90
F19 STEALTH FIGHTER	79.90			POWERDROME	64.90	STORMLORD	49.90	ZAK MC KRACKEN DEUTSCH	69.90
F29 RETALIATOR	74.90								

**DEN VERSAND MIT DEM BESONDEREN FLAIR
ERREICHEN SIE TELEFONISCH UNTER
VORWAHL (KÖLN) 0221 und dann
42 55 66 - 44 30 56 - 44 30 57 - 41 66 34**

**Schriftliche Bestellungen und Anfragen an:
Fa. JOYSOFT, 5000 Köln 41, Gottesweg 157
Fax: 0221/44 71 61**

Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten. Mit *** gekennzeichnete Artikel waren am 20.12.89 noch nicht lieferbar (Drucklegung), werden aber in Kürze erwartet. Wegen Neuerscheinungen nachfragen!

**kostenlose Preisliste gefällig?
Anruf genügt!**

Joysoft



Die Quelle deutscher Software



-1- RETURN TO EARTH

In diesem atemberaubenden Weltraum-Strategie-Handelsspiel mit digitalem Sound, irrer Grafik und viel Action müssen Sie die Wiege der Menschheit finden: die Erde. Doch vorher müssen Sie allerlei Spezialmissionen erfüllen. Handel betreiben und Piraten verfolgen. RtE gibt es natürlich mit deutschem Handbuch für **DM 20,-**

-2- Kampf um Eriador

bekanntes Fantasy-Strategiespiel für 2 Spieler mit toller Grafik + Sound.

-4- BROKER

komplexes Börsenspiel mit einigem Hintergrundwissen für die Yuppies von morgen.

-6- LUCKY LOSER

ein Geldspielautomat, der Spaß macht

-8- TEXTVERARBEITUNG
einfach zu bedienen, ideal für Briefe oder Texte. Komfortabel!

-12- HAUSHALTSBUCH

ideale, einfach bedienbare Haushaltsbuchführung mit frei definierbaren Konten.

-13- Mountain CAD

professionelles CAD-Grafik-System.

-14- Wizard of Sound

neueste Version des perfekten Musikprogrammes mit vielen Instrumenten zum Ausprobieren.

-16- VIRUSKILLER

Einige wirkungsvolle Anti-Virus-Programme.

In der OASE-Serie sind nur

DEUTSCHE Programme

oder Programme mit

DEUTSCHER Anleitung

-26- GIROMAN

komfortable Girokontoverwaltung

-29- TETRIS

der Spielhallenhit in einer AMIGA-Version. Achtung! Macht süchtig!

-30- MORIA

in diesem Super-Abenteurolenspiel irren Sie durch dunkle Verliese, fremde Länder und treffen gefährliche Mächte (benötigt 1MB).

-44- ASTRONOMIE

Umfangreiches Programm für Astro-Freaks. Es werden Sternzeichen, Nebel, Galaxien und Planeten angezeigt. Der Wahnsinn: Per Mausclick auf einen Stern erhält man umfassende Infos.

Sämtliche Programme fehler- und virusfrei auf 2DD-Qualitätsdisketten für je **DM 10,-**

TeX-Schriftsatz

TeX ist ein professionelles Programm zum Setzen von Texten. Mit seiner Funktionsvielfalt und der Möglichkeit der Grafikbindung ist es ideal für das Schreiben von Dokumenten, Urkunden, Büchern oder sogar Doktorarbeiten! Wir bieten TeX in einer Grundversion mit Anleitung und einem NEC P6 Druckertreiber an für nur **DM 40,-** (benötigt 1 MB!)

Weitere Treiber- oder Fontdisks **kosten je DM 10,-**

3 KATALOGDISKETTEN

mit deutschen Kurzbeschreibungen von weiteren 1500 Public Domain Programmen für nur **DM 10,-** (bar, Scheck)

Professionelle Software (exclusiv von uns!)

FAKTURA deluxe

Diese Komplettversion enthält eine Fakturierung mit Rechnungen, o.P., Mahnungen, Kundendatei, Lagerlisten, etc. Als Bonbon kann der Rechnungskopf durch ein IFF-Bild gestaltet werden! Das Programm gibt es nur bei uns mit ausführlicher Dokumentation. (benötigt 1MB) **DM 30,-**

FIBU deluxe

Universelle Finanzbuchhaltung mit frei definierbaren Konten, Bilanzen, G+V-Rechnung, etc. Sehr umfangreich. Ideal für Klein- und Mittelstandsunternehmen. Diese Profriversion erhalten Sie incl. umfangreicher Anleitung für nur (benötigt 1 MB!) **DM 30,-**

BIORHYTHMUS deluxe

Erstellt komplette Auswertungskurven. Luxuriöse Benutzerführung. Mit Druckfunktionen! **DM 20,-**

Wolf Inh. Rainer Wolf

Computertechnik

Deipe Stegge 187

4420 Coesfeld

TEL. 02541/2874

FAX. 02541/74172

Versandk.: NN DM 7,-/Vorkasse DM 3,-

★★★★ WANTED ★★★★★

Haben Sie ein interessantes Programm geschrieben? Dann sind wir genau der richtige Ansprechpartner für Sie! Wir sind ständig auf der Suche nach guter neuer Software (egal ob Spiele oder Anwendungen). Natürlich erhalten Sie ein angemessenes Honorar für Ihre Arbeit. Einfach Demodisk mit kurzer Dokumentation einsenden.

VIEL
SPASS
BEIM
LESEN
WÜNSCHT
IHNEN
IHR

eserforum



Speicherfresser

Ich arbeite an einem Amiga 2000B (1 MByte). Auf diesem habe ich für meinen Sohn in Basic ein Mathematikprogramm geschrieben. Es ist 32 KByte lang, auf einem Amiga 500 mit 512 KByte läuft es aber nicht. Die Fehlermeldung »Out of Memory« bricht das Programm kurz nach dem Start ab. Auch der CLEAR-Befehl hilft nicht. Erst wenn ich die Anzahl der Farben von acht auf zwei reduziere, läuft das Programm; leider sind dann die meisten Hilfen unsichtbar. Reicht der Speicher des Amiga 500 nicht aus oder habe ich einen Fehler gemacht?

DIETER SPAETH
8070 Ingolstadt

Es ist tatsächlich möglich, daß Ihr Programm mit 512 KByte nicht auskommt. Im Normalfall belegen allein der Workbench-Screen und der Basic-Interpreter nach dem Start rund 200 KByte. Einige Tipps zum Sparen von Speicherplatz:

■ Überprüfen Sie Ihr Programm: Wo wird der meiste Speicherplatz verbraucht? Bei welcher Anweisung bricht der Amiga das Programm ab? Um dies zu ermitteln, können Sie gezielt »PRINT FRE()«-Anweisungen im Programm einbauen.

■ Benutzen Sie beispielsweise große Felder im Programm? Felder brauchen in der Regel viel Speicher. Eventuell müssen Sie diese kleiner dimensionieren.

■ Öffnet Ihr Programm einen eigenen Screen, steigt der Speicherplatzbedarf für diesen mit der Anzahl der Farben; auch hier hilft es, wenn Sie sich mit weniger begnügen.

■ Fenster verbrauchen Speicherplatz. Wenn Sie z.B. in der Anweisung WINDOW zum Öffnen eines Fensters als Typ-Wert 17 angeben, reserviert der Amiga Speicher für ein Fenster, das den gesamten Bildschirm ausfüllen könnte. Vermeiden Sie diesen Wert, wenn der Speicher Ihres Amiga zur Neige geht.

■ Als weitere Hilfen, um Speicherplatz aus dem Amiga »herauszuquetschen«, bietet es sich an, ein eventuell eingestecktes zweites Laufwerk abzutrennen. Das bringt rund 20 KByte.

■ Überprüfen Sie, ob in der »Startup-Sequence« Speicherplatz für zusätzliche Disketten-Puffer »vergeudet« wird. Die entsprechenden »ADDBUFFER«-Befehle sollten Sie gegebenenfalls aus der »Startup-Sequence« entfernen (Änderungen an der »Startup-Sequence« kann man mit jedem gängigen Text-Editor durchführen).

■ Da wir schon bei der »Startup-Sequence« sind: Schauen Sie einmal nach, wie viele RESIDENT-Aufrufe dort stehen. Jeder von ihnen belegt Speicherplatz. Sie können durchaus auf diese Befehle verzichten.

■ Als letztes empfiehlt es sich, den Basic-Interpreter vom CLI aus mit »RUN amigabasic« zu starten und auf den Befehl LOADWB in der »Startup-Sequence« zu verzichten.

ub

FRAGEN SIE

Wenn Sie Probleme mit dem Amiga, mit Peripheriegeräten oder mit der Software haben, stellen Sie Ihre Fragen ans Leserforum des AMIGA-Magazins. So können Sie mit anderen Lesern in Kontakt treten, die bereits eine Lösung gefunden haben.

AMIGA-PROFESSIONAL

Es stimmt, der Amiga wird noch zu sehr als Spielcomputer angesehen. Man wird seinen wirklichen Fähigkeiten damit nicht gerecht. Das mag einerseits an noch fehlender Software für den Büro-, Lohnkosten- und Finanzbereich liegen, zum anderen an bereits vorhandenen Komplettlösungen für den PC-Bereich.

Daß gerade der Amiga wesentlich mehr kann als nur simple Datenausgabe auf dem Monitor/Drucker, wird von den wenigsten beruflichen Anwendern erkannt. Auch auf der Seite der Händler mag dies ein Stichpunkt für die Beratung sein — es gibt nichts Faderes als Dateneingabe in einem Formblatt, das auf dem Bildschirm als Maske dargestellt ist. Der Amiga bringt Farbe und Abwechslung ins Berufsleben.

Ich möchte Ihnen von einer weiteren, professionellen Nutzung des Amiga im Berufsleben berichten:

Ich arbeite derzeit als meteorologischer Assistent.

Anläßlich eines Besuchs beim DNMI (Det Norske Meteorologiske Institut; der norwegische Wetterdienst) in Blindern/Oslo, dem norwegischen Gegenstück zum Zentralamt des Deutschen Wetterdienstes in Offenbach, konnte ich zu meinem Erstaunen einen Amiga sehen.

Er wurde zusammen mit dem Zeichenprogramm Deluxe Paint III angeschafft. Sobald die Wetterfor-

scher Zeichnungen wie Landkarten, Wettersymbole und andere wichtige grafische Elemente von Wetterkarten geschaffen haben, denkt man daran, animierte Wetterinformationen zu erstellen, die dann über Fernsehen, Teletext o.ä. gesendet werden können.

Bei den ersten Testläufen waren die »Wetterfrösche« bereits jetzt von der exzellenten Grafikdarstellung und den Animationsfähigkeiten des Amiga beeindruckt.

Nach Abschluß der Tests wird sich zeigen, ob der Amiga seinen Einzug auch im meteorologischen Bereich halten wird. Zu wünschen wäre es ihm.

HEINZ-DIETER KLAUSS
Oslo, Norwegen

Bildverarbeitung

Ich habe ein Anliegen betreffs der Ideenbörse:

■ Ich brauche ein Programm, das eine Tabelle erstellt, in die Farbwerte einer Grafik eingetragen werden. Eine Grafik mit 32 Farben besteht aus fünf Bitplanes. Je nach den Informationen in den Bitplanes — welches Bit ist gesetzt, welches nicht? — ergibt sich für jeden Bildschirmpunkt ein Zahlenwert von 0 bis 31, der auf eines von 32 Farbregistern weist. Ich suche jetzt ein Programm, das in einer Tabelle für jeden Bildschirmpunkt den Wert aus den Bitplanes und damit die Nummer des Farbregisterns einträgt. Des weiteren sollte das Programm feststellen, wie viele Punkte einer jeweiligen Farbe sich in einem Bild befinden. Die Tabelle möchte ich auf einem Drucker ausgeben.

Ich brauche das Programm, da ich mit dem Amiga Bilder für Knüppelentwürfe entwerfe. Die Bilder möchte ich gerne analysieren, so daß ich immer weiß, wieviel Wollfäden von einer bestimmten Farbe benötigt werden und welchen Wollfaden welcher Farbe ich an einem bestimmten Punkt nehmen muß.

HEINZ BISCH
7582 Buhlertal

Ideenbörse

Was für ein Programm brauchen Sie für Ihren Amiga? Brauchen Sie z.B. ein bestimmtes Tool, das es selbst im riesigen Public-Domain-Pool nicht gibt? Haben Sie eine Idee? Schreiben Sie an das AMIGA-Magazin. Wir veröffentlichen Ihre Vorschläge und geben sie damit an die Programmierer weiter.

Vorführung

Hat bereits jemand ein Programm geschrieben, um bei zwei Leitz-Projektoren die Stand- und Durchblendezeiten in Form eines Textes einzugeben und dann vom Amiga die fertige Show der Reihe nach vorführen zu lassen?

GERHARD HESSE
4630 Bochum

Rainbowsoft Hard & Software

Mettmann Str. 50 - 5620 Velbert 1
24 Stunden Bestellservice - Telefon 02051/22193

Laufwerke

3,5" Amiga 2000 intern	159,-	3,5" Amiga 500/1000 intern	189,-
3,5" Amiga extern	219,-	5,25" Amiga extern	279,-
5,25" Amiga 2000 intern	269,-		

Speichererweiterungen

512 KB Amiga 500 intern 199,-, 1,8 MB Amiga 500 intern 599,-
2 MB Box Amiga 500/1000 extern 749,- Busdurchführung + 50,- DM
2 MB Box A1000 512 KB best. 448,- 1 MB best. + 150,- DM
4 MB Box A1000 auch teibest. Preis à Anfr.
Speichererweiterungen für A1000 jetzt auch mit integriertem Kickstart
- Ummodul der Aufpreis dafür: schlaube 239,-
8 MB-Karte für A2000 mit 2 MB best. 929,-
Umrüstung A2000 auf 1 MB Chipram inkl. Einbau 219,-
Superagrus allein 189,-
Umrüstung PC-Karte auf 8 MHz inkl. Einbauanleitung 198,-

Festplatten

Festplatten für alle Amigamodelle
von 20 - 702 MB schon ab 659,-
SCSI-Filecard A2000 47 MB
autoboot nur 1498,-
SCSI-Filecard A2000 31 MB
autoboot nur 1398,-
A-590 20 MB Autobootfestpl. A500 nur 998,-
mit 2 MB Zusatzram 1498,-

Zubehör

Kickstartumschaltungen ab	45,-	ROM-ROM inkl. V.1.2	89,-
ROM-ROM inkl. V.1.3	98,-	ROM-ROM leer	45,-
Epromumschaltung 3-fach inkl.	1 Epromsatz	149,-	
Bootsselektor	19,-	BTX/VTX Manager	248,-

Software

Wir haben ständig die neueste kommerzielle Software sofort lieferbar in unserem Sortiment und das zu Superpreisen. Fordern Sie unseren großen Softwarekatalog an. Wir reparieren Ihren Amiga für DM 80,- plus Ersatzteilkosten.

CASIO SHARP

„Die perfekte Kopplung.“

TRANSFILE

koppelt Ihren Pocketcomputer mit Ihrem AMIGA.

- sichere Übertragung in beide Richtungen
- schnelles Speichern/Laden auf Disk und Festplatte
- Editor-Schnittstelle
- Mausoberfläche
- vergoldete Stecker
- Standard-Datenformate

Für weitere Produktinfos

rufen Sie uns einfach an.

ab

DM 129,-

Händleranfragen erwünscht.
Telefax 0 71 36/2 25 13

LOW
C.O.M.P.U.T.I.N.G
Postfach 1136/4
D-7107 Bad Friedrichshall
Telefon 0 71 36/2 00 16

KaroSoft

Jürgen Vieth

Spielesoftware

7 Gates of Jambala, deutsche Anltg.	69,-
Arohipelagos, dt. Anleitung	69,-
Armada, dt. Handbuch	71,50
Austerlitz, dt. Handbuch	69,-
Balance of Power 1990	64,-
Barbarian II, dt. Anleitung	69,-
Battle Chess, dt. Handbuch	64,-
Battlehawks 1942	59,-
Beverly Hills Cop., dt. Anleitung	69,-
Block Out, dt. Anleitung	69,-
Bloodwych, deutsches Handbuch	69,-
Bloodwych Datadisk, dt. Handbuch	39,90
Blue Angels, dt. Handbuch	69,-
Börsenfieber, kpl. deutsch	69,-
Bundesliga Manager, kpl. deutsch	55,-
Chambers of Shaolin, dt. Anleitung	69,-
Chase HQ, deutsche Anleitung	66,-
Continental Circus, dt. Anltg.	55,-
Cycles	69,-
Damocles, dt. Handbuch	69,-
Day of the Pharaoh, dt. Handbuch	69,-
Day of the Viper, dt. Handbuch	69,-
Demons Winter	64,-
Double Dragon II, dt. Anleitung	64,-
Dragon's Lair, 1 MB	90,-
Dragon Flight, dt. Handbuch	79,-
DRAKKHEN, kpl. deutsch	78,-
Drivin' Force, deutsche Anleitung	64,-
Dungeon Master, kpl. deutsch, 1 MB	72,50
Emmanuelle, kpl. deutsch	55,-
Fighter Bomber, dt. Handbuch	76,50
F 16 Combat Pilot, dt. Handbuch	67,50
F 16 Falcon, dt. Handbuch	79,-
F 16 Falcon-Mission-Disk, dt. Hdb.	55,50
F 29 Retaliator, dt. Handbuch	71,50
Flight Sim. II, kompl. deutsch	99,-
Future Wars	64,-
Ghost Busters II, dt. Anleitung	64,-
Grand Overt (Skat)	45,-
Grand Prix Circuit, dt. Anleitung	69,-
Gunship, deutsches Handbuch	75,-
Hard Drivin', dt. Anleitung	49,-
Hillstar, dt. Anleitung	66,-
It C. From T. Desert, dt. Handb. 1 MB	79,-
It C. From T. Desert, Datadisk	39,90
Interphase, dt. Handbuch	69,-
Iron Lord, dt. Anleitung	69,-
Kaiser, Comp. u. Brettspiel, kpl. dt.	99,-
Kick Off, dt. Anleitung	49,-
Kick Off Extra Time	29,-
Indiana Jones (Grafik Adv.) kpl. dt.	69,-
Interphase, dt. Anleitung	69,-
Leisure Suit Larry II, 1 MB	88,-
Lords o. the Rising Sun, dt. Anltg.	78,-
Maniac Mansion, kpl. dt.	69,-
Mr. Hell, deutsche Anleitung	66,-
New Zealand Story, deutsche Anltg.	69,-
North & South, kpl. deutsch	66,-
Okalyzer, dt. Musik-Editor-System	89,-
Ölimperium, kpl. deutsch	53,-
OMEGA	75,-
Onslaught, dt. Handbuch	89,-
Othello Killer, dt. Anleitung	51,-
Personal Nightmare, deutsche Anltg.	79,-
Pictionary, kpl. deutsch	71,50
Player Manager	49,-
Populous, dt. Handbuch	65,-
Populous, Datadisk (The pr. Lands)	39,-
Power Drift, dt. Anleitung	64,-
Quartz, deutsche Anleitung	64,-
Rings of Medusa, kpl. deutsch	72,50
Rock'n Roll, dt. Anleitung	64,-
RVF - Honda, dt. Handbuch	65,-
Shadow of the Beast	88,-
SIMCITY: deutsche Anleitung 512 K	67,-
Soccer Manager plus, kpl. deutsch	45,-
Space Ace, dt. Handbuch 512 K	109,-
Space Quest III	88,-
Stadt der Löwen, kpl. deutsch	96,-
Starcommand	75,-
Starflight, dt. Handbuch	69,-
Stormlord, dt. Handbuch	55,-
Stuntcar Racer, deutsches Handb.	69,-
Bodo Ighers Super Soccer, dt. Anltg.	55,-
Summer Edition, dt. Anltg.	64,-
Super Wonderboy, dt. Anleitung	69,-
Swords of Twilight, dt. Anleitung	69,-
Test Drive 2.0, The Duel	69,-
Scenery D. f. dt.: Calif./S. Cars je	33,-
Toobin, dt. Anleitung	51,-
TV - Sports - Football, dt. Anltg.	79,-
TV - Sports - Basketball	a. A.
Vermeer, kpl. deutsch	69,-
War in Middle Earth	55,-
Waterloo, dt. Anleitung	71,-
Wall Street Wizard, kpl. deutsch	59,-
Wall Street Editor, kpl. deutsch	39,-
X-Out, dt. Anleitung	55,-
XENON II "Megablatt", dt. Handbuch	69,-
Zak McKracken, kpl. deutsch	67,-

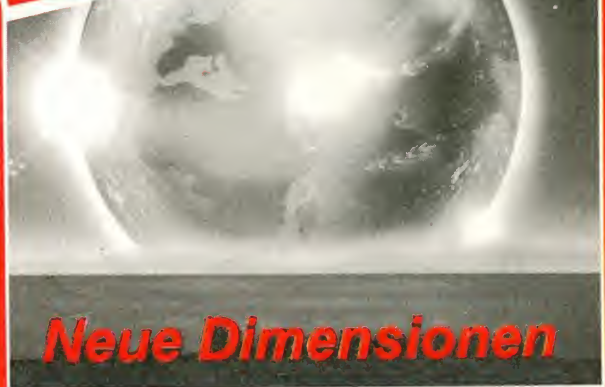
Vorkasse DM 4,- Post-Nachnahme DM 7,-
UPS-Expreß-Nachnahme DM 8,-

Rufen Sie uns an
oder schreiben Sie uns:

Jürgen Vieth
Postfach 404, 4010 Hilden
Telefon 0 21 03/4 20 88

Liste kostenlos!
(Bitte um Angabe des Computertyps.)
Kein Ladenverkauf • Nur Versand!

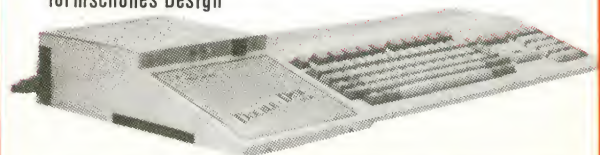
HANNOVER MESSE
CeBIT'90
Welt-Centrum Büro - Information - Telekommunikation
21. - 28. MÄRZ 1990
Halle 4, 1.OG. Stand 162



Neue Dimensionen

- 20 MB/40 MB Hard-Disk + 2 MB RAM-Erweiterung
- einfache Bedienung durch Bildschirmführung
- durchgeführter Datenbus
- ansprechendes, formschönes Design

DOUBLE-DISK
20/2 A
für AMIGA 500



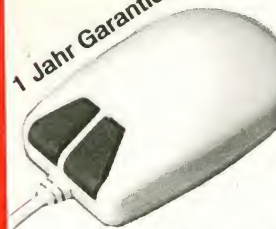
scanner für

- IBM PC/XT/AT und kompatibel
- COMMODORE AMIGA + PC
- ATARI ST

bis zu 400 DPI,
64 - 105 mm Scanbreite,
schwarz-weiß,
bis 16 Graustufen, als Color mit 4096 Farben



1 Jahr Garantie!



reis-mouse
Die Maus, die Ihren Computer schneller macht

für

- IBM™ PC/XT/AT und kompatibel
- COMMODORE™ AMIGA,
- ATARI™ ST, SCHNEIDER™ - EURO-PC/TOWER AT
- Mechanischer Präzisions-Rollkugelantrieb
- Zwei optische Encoder, 4-Bit-CPU

Verkauf über den Fachhandel - Händleranfragen erwünscht
Info und Prospekte erhalten Sie direkt von

reis-ware
Computer-Produkte GmbH

Postfach 36
D-5584 Bullay
Telefon 06542/2086-2087
BTX * Reisware #
Fax 06542/21017

2. Anlauf

In der Ausgabe 2/90 veröffentlichen wir eine Antwort von Hartmut Höhn zur Frage, wie man von Basic aus feststellt, welche Devices am Amiga angeschlossen sind? Sicher haben Sie bei der Antwort das zugehörige Listing vermisst, deshalb hier noch mal die komplette Antwort. ub

Was läuft in Basic?

Wie kann ich von Basic aus feststellen, wie viele und welche Laufwerke am Amiga angeschlossen sind?

Ausgabe 10/89, Seite 72

Ich habe auf die Frage von Torsten Conradt ein kleines Programm geschrieben (Listing). Es gibt die vorhandenen Devices, Volumes und Directories aus. Die Informationen, die das Programm braucht, stehen in einer Liste namens »DeviceList«. Man findet diese Liste über die dos.library und verschiedene Zeiger.

In der Liste steht an der 7. Stelle der Typ des Laufwerks und ab der 40. Stelle ein Zeiger auf seinen Namen (BCPL-Pointer).

Das ganze Programm ist, wie man sieht — diesmal aber wirklich —, eine wilde PEEKerei. Ich hoffe dennoch, daß einige Basic-Programmierer etwas mit dem Listing anfangen können.

HARTMUT HÖHN
6255 Dornburg

FixFonts

Wie muß ich vorgehen, um die Zeichensätze (Fonts) von der Extras-Diskette auf die Workbench zu kopieren? Dabei sollen die schon vorhandenen Fonts auf der Workbench weiterhin verfügbar sein. **WERNER GRUBER**
7200 Tutlingen

Setzen Sie zum Kopieren von Fonts das CLI oder die Shell ein. Nehmen Sie am besten die Shell, da sie komfortabler zu bedienen ist.

Sie aktivieren die Shell durch zweimaliges Anklicken des Shell-Symbols (Icon) auf der Workbench.

Zum Kopieren der Fonts müssen Sie die entsprechenden Dateien mit dem COPY-Befehl kopieren. Fonts stehen auf der Workbench im Verzeichnis »Fonts«. Auch auf der Extras-Diskette finden Sie die zusätzlichen Zeichensätze in einem Directory »Fonts«.

Um einen kompletten Font, nennen wir ihn »Name«, zu übertragen, ist es erforderlich, eine Datei »Name.font« zu kopieren. In ihr sind wichtige Daten für das Betriebssystem über diesen Font gespeichert. Zusätzlich muß man ein Verzeichnis »Name« kopieren, in dem die eigentlichen Zeicheninformationen der Fonts gespeichert sind.

```
'exec.library
DECLARE FUNCTION OpenLibrary& LIBRARY
DECLARE FUNCTION CloseLibrary& LIBRARY

'graphics.library
DECLARE FUNCTION Text& LIBRARY

LIBRARY "exec.library"
LIBRARY "graphics.library"

DosName$ = "dos.library"+CHR$(0)
RastPort& = WINDOW(8)
dev$ = " Device"
dir$ = " Directory"
vol$ = " Volume"

DosBase& = OpenLibrary&(SADD(DosName$),0)
IF DosBase& = 0 THEN PRINT "Fehler!!!" : STOP

root& = PEEKL(DosBase&+34)
info& = PEEKL(root&+24) * 4 ' BPTR
devInfo& = PEEKL(info&+4) * 4 ' BPTR
Texte& = PEEKL(devInfo&+40) * 4 ' BPTR
Type% = PEEK(devInfo&+7)
PRINT
WHILE devInfo& <> 0
CALL Text(RastPort&,Texte&+1,PEEK(Texte&))

IF Type% = 0 THEN
PRINT TAB(15); vol$
ELSEIF Type% = 1 THEN
PRINT TAB(15); dir$
ELSEIF Type% = 2 THEN
PRINT TAB(15); dev$
END IF

devInfo& = PEEKL(devInfo&) * 4
Texte& = PEEKL(devInfo&+40) * 4
Type% = PEEK(devInfo&+7)
WEND
CloseLibrary(DosBase&)
END
```

Listing.
Devices von
Basic aus erkennen

Nehmen wir als Beispiel den Zeichensatz »Courier«. Im Verzeichnis »Fonts« auf der Extras-Diskette existiert eine Datei »Courier.font«. Zusätzlich gibt es ein Verzeichnis »Courier«, in dem man die Dateien »11«, »13«, »15«, »18« und »24« findet. Es sind dies die unterschiedlichen Größen, in denen die Schriftart Courier vorliegt.

Wie kopiert man nun diese Zeichensätze auf die Workbench?

Wenn Sie zwei Laufwerke haben, ist die Sache einfach. Nehmen wir an, die Workbench steckt in Laufwerk »DF0:«, die Extras-Diskette — oder eine andere, z.B. eine PD-Diskette, auf der sich im Verzeichnis Fonts Ihr gewünschter Zeichensatz befindet — in »DF1:«. Dann lauten die Befehle:

```
MAKEDIR df0:fonts/name
COPY df1:fonts/name.font to
df0:fonts
COPY df1:fonts/name to
df0:fonts/name
```

Mit MAKEDIR wird zu Beginn ein Verzeichnis eingerichtet, in dem die Daten des Fonts Platz haben.

Mit einem Laufwerk ist die Sache etwas komplizierter. In diesem Fall sollten Sie die betreffenden Dateien von der Extras-Diskette zuvor in die RAM-Disk und dann erst auf die Workbench-Diskette kopieren.

Bei eingelegter Workbench-Diskette und unter Verwendung der Extras-Diskette 1.3 geben Sie ein:

```
MAKEDIR df0:fonts/name
COPY Extras1.3D:fonts/name.
font to ram:
COPY Extras1.3D:fonts/name
to ram:
```

Sind die wichtigen Dateien in der RAM-Disk, kopieren Sie diese auf die Workbench-Diskette. Legen Sie diese ein. Die nächsten Befehle lauten:

```
COPY ram:name.font df0:fonts
COPY ram:name df0:fonts
```

Im Falle, daß ein Font bereits vor dem Kopieren der neuen Daten vorhanden ist, gilt es, einiges zu beachten: In der Datei »Name.font« ist vermerkt, in welchen Größen ein Zeichensatz vorliegt. Sollte es im Verzeichnis »Name« andere Grö-

ßen geben, kann der Amiga sie nicht ansprechen.

Da Sie die Datei »Name.font« kopiert haben, ist es denkbar, daß zuvor im Verzeichnis »Fonts« befindliche Zeichensätze nicht mehr in allen Größen zur Verfügung stehen. Die Lösung: Rufen Sie das Programm »FixFonts« auf. Es befindet sich im Verzeichnis Systems:

df0:system/fixfonts

FixFonts aktualisiert alle »font«-Dateien im Directory »Fonts«, so daß sie die Angaben über alle verfügbaren Fonts enthalten. ub

Häufigste Frage

In dieser Kolumne veröffentlichen wir jeden Monat die Frage, die der Redaktion telefonisch oder schriftlich am häufigsten gestellt wurde. Auch wenn wir die Frage schon früher im AMIGA-Magazin erörtert haben, drucken wir die Antwort nochmals ab, da anscheinend viele Neulinge, denen nicht alle Ausgaben des AMIGA-Magazins vorliegen, vor derselben Hürde stehen.

Fluchtversuche

Ich habe an meinen Amiga elenen Star LC 24-10 angeschlossen. Es ist mir bisher nicht gelungen, die »Escape«-Befehle in meinem Druckerhandbuch von Basic oder dem CLI aus direkt an den Drucker zu schicken. Was muß ich machen?

WERNER GRUBER
7200 Tutlingen

Sie müssen die Befehle über »PAR:« an den Drucker senden.

Zur Zeit schicken Sie die Befehle über »PRT:« an den Drucker. Das ist auch der Fall, wenn Sie in Basic den Befehl LPRINT einsetzen. »PRT:« ist die Bezeichnung des Printer-Devices. Sobald Sie Steuerzeichen über dieses Device an den Drucker schicken, übersetzt der Amiga die Steuerzeichen, bevor er sie an den Drucker weitergibt. Die Übersetzung erfolgt an Hand des eingestellten Druckertreibers.

Das Printer-Device hat zwei Eigenschaften:

— Es übersetzt Umlaute, so daß Sie korrekt ausgesucht werden, vorausgesetzt, der richtige Treiber ist eingestellt.

— Viele Steuerzeichen werden einfach ausgesiebt und nicht an den Drucker übertragen. So z.B. Steuer-codes, um besondere Schriftarten eines Druckers zu aktivieren. Wie schon erwähnt, hilft in diesem Fall nur der direkte Weg über die parallele bzw. serielle Schnittstelle des Amiga; je nachdem, an welcher Schnittstelle Sie Ihren Drucker angeschlossen haben. ub

Lesen Sie hierzu bitte auch die Artikel im AMIGA-Magazin 9/89, Seite 100 und 10/88, Seite 82.

SuperbaseTM FÜR JEDEN GELDBEUTEL

DM 89,-*

ca. (sFr 81,90,- / öS 757,-)

BOOK-
WARE

**Amiga
Superbase**

Amiga Superbase (Bookware)

Wegen seiner Bedienerfreundlichkeit die optimale Einsteiger-Datenbank. Per Mausklick erstellen Sie Ihre Datenmaske. Aufnahme, Auswahl und Ausgabe der Daten erfolgen über ein Bedienerfeld, das dem eines Videorecorders sehr ähnlich ist. Selbstverständlich können Sie Amiga-Grafiken ebenso verwahren und anzeigen lassen wie Zahlen und Texte – Briefmarkensammler zum Beispiel könnten somit die digitalisierten Abbilder ihrer Schätze mit den zugehörigen Daten auf den Monitor bringen. Das System ist relational; Sie können also Einträge verschiedener Datenbanken miteinander verknüpfen. Die Daten lassen sich als Formular oder Liste auf dem Bildschirm oder Drucker ausgeben. Vorbei ist also die Zeit des Chaos in Platten-, Dia- oder anderen Sortimenten!

Hardware-Anforderungen: Amiga 500, 1000, 2000 mit mindestens 512 Kbyte Arbeitsspeicher.

1989, 188 Seiten, inkl. Programmdiskette,
ISBN 3-89090-791-1, Bestell-Nr. 90791

DM 199,-*

(sFr 179,- / öS 1990,-)

**AMIGA
Superbase
2**

Superbase 2 Amiga (deutsch)

Wegen seiner Verkaufszahlen der Renner unter den Datenbanken, für den Hausgebrauch ebenso geeignet wie für das Büro. Daten und Bilder lassen sich mit diesem mächtigen, relationalen Datenbanksystem fast spielerisch verwalten. Eine neue Form der Lagerhaltung ist somit beispielsweise möglich: Nicht mehr nur die Daten, sondern auch ein digitalisiertes Bild jedes Artikels erscheinen auf dem Monitor. Bis zu 16 Millionen Datensätze pro Datei und eine unbegrenzte Anzahl geöffneter Dateien sind erlaubt. Die Ein- oder Ausgabe erfolgt in Listen oder Formularen, die Sie sich am Bildschirm erstellen können. Weitere Leistungsmerkmale: Textverarbeitungsprogramm integriert, Serienbrieffunktion, speicherbare Masken, Etikettendruck u.v.m. Hardware-Anforderungen: Amiga 500, 1000, 2000 mit mind. 512 Kbyte RAM (empfohlen 1 Mbyte).

Bestell-Nr. 54110

Upgrade von Superbase 2 auf Superbase Professional, 51672U, DM 199,-* (sFr 179,-/öS 1990,-*)

DM 399,-*

(sFr 359,- / öS 3690,-)

**AMIGA
Superbase
PROFESSIONAL**

Superbase Professional

Neben den Funktionen von Superbase 2 bietet Ihnen diese Professional-Version zwei erhebliche Vorteile: zum einen den Formular-Editor, mit dem Sie sich grafische Ein- und Ausgabemasken in grandioser Qualität schaffen können, und zum anderen beinhaltet sie eine Programmiermöglichkeit. Die Programmiersprache DML ist zwar einfach erlernbar wie Basic, unterstützt die Möglichkeiten von Superbase jedoch vollständig. Somit sind der Flexibilität der Datenbank keine Grenzen gesetzt, sei es bei der individuellen Bedienung, sei es bei der Möglichkeit, Daten zu selektieren, darzustellen und auf dem Drucker auszugeben.

Hardware-Anforderungen: Amiga 500, 1000, 2000 mit mindestens 512 Kbyte RAM (empfohlen: 1 Mbyte RAM, Festplatte), Bestell-Nr. 51672

Upgrade Superbase Professional auf Superbase Professional Entwickler-Paket, Bestell-Nr. 54136U, gegen Einsendung der Originaldiskette DM 199,-* (sFr 179,-/öS 1990,-*)

DM 599,-*

(sFr 539,- / öS 5690,-)

**AMIGA
Superbase
PROFESSIONAL
ENTWICKLER-PAKET**

Superbase Professional Entwickler-Paket

Superbase Professional Entwickler-Paket ist die konsequente Weiterentwicklung der herausragenden Datenbank Superbase Professional. Im Anwenderteil wurden die Tastaturbedienung, die Einbaumöglichkeit von Hilfefenstern, die Import-/Export-Funktion, der Formulareditor u.v.m. erheblich erweitert. dBase, Lotus u.a. Dateien können nun komfortabel eingelesen werden. Ein leistungsstarkes DFÜ-Programm wurde integriert, um die Datenfernübertragung zu erleichtern. Für die Programmierer stehen nun weitere Befehle zur Verfügung, die zum Beispiel Transaktionen von Daten möglich machen. Das mitgelieferte Runtime-Modul ermöglicht es Entwicklern, ihre Anwendungen auch denen zugänglich zu machen, die das Superbase-Professional-Entwickler-Paket nicht besitzen.

Hardware-Anforderungen: Amiga 500, 1000, 2000 mit mindestens 512 Kbyte RAM (empfohlen: 1 Mbyte RAM, Festplatte), Lieferbar 2. Quartal 1989, Bestell-Nr. 54136

*Unverbindliche Preisempfehlung

Markt & Technik-Bücher und -Software erhalten Sie bei
Ihrem Buchhändler, in Computerfachgeschäften
und in den Fachabteilungen der Warenhäuser


Markt & Technik
Zeitschriften · Bücher
Software · Schulung

Die Tips & Tricks erfreuen sich großer Beliebtheit bei unseren Lesern. Hier finden Sie so manche Hardware-Bastelei, Hilfen und interessante Kniffe zur Programmierung und zur Bedienung des Amiga.

Der richtige Tip zur rechten Zeit erspart Ihnen viel Arbeit. Aus einer Vielzahl von Einsendungen haben wir einige ausgesucht, die wir schließlich veröffentlichen. Beteiligen Sie sich aktiv an der Rubrik »Tips & Tricks«. Helfen Sie mit Ihrem Wissen anderen Lesern. Schicken Sie Ihre ausführlichen Unterlagen inklusive Diskette und genauer Adreßangabe an das AMIGA-Magazin. Bei Veröffentlichung winkt ein Honorar. Geben Sie deshalb auch Ihre Kontonummer an.

Gefahr für CIA 8520

Besitzer eines Amiga 500 oder Amiga 2000 sind sich der Tatsache nicht bewußt, daß der unsachgemäße Anschluß eines Druckers an den »Parallel-Port« den CIA-Chip 8520 beschädigen kann. Dieser Complex Interface Adapter = flexibler Schnittstellenbaustein befindet sich gleich zweimal im Amiga und regelt z.B. die Kommunikation mit den Disketten-Laufwerken, dem seriellen und parallelen Port und einiges mehr. Die beiden CIA-Chips lassen sich problemlos gegen neue Chips austauschen.

Probleme können bei den Druckern Epson FX und NEC P6 auftreten. Bei Einhaltung einer Einschalt- und Ausschalt-Reihenfolge kann ein Schaden vom Amiga abgewehrt werden. Aber dennoch kommt es oft zu Beschädigungen. Der Grund hierfür ist vermutlich, daß manchmal während eines Einschaltvorgangs Spannungsspitzen (Peaks) entstehen, die die empfindlichen Bausteine im Amiga beschädigen können. Manchmal fällt der Treiber für die ACK-Leitung (-PC, Pin 18) aus, was zur Folge hat, daß der Drucker nicht mehr funktioniert. Lösung bieten hier Treiber an, die vor das Kabel zum Drucker eingebaut und vom Amiga gespeist werden. Die CIA wird unabhängig vom angeschlossenen Drucker nicht mehr belastet, und alle Spannungsspitzen werden abgefangen. Solche Trei-

ber sind in Bipolar-Technologie aufgebaut und damit wesentlich unempfindlicher als die MOS-Bausteine im Amiga. Mit etwas Geschick können die beiden benötigten Treiber-ICs (Typ: 74LS245 und 74LS367) im Steckergehäuse des Kabels untergebracht werden — man benötigt so kein zusätzliches Gehäuse. Beim Amiga 2000 muß zur einwandfreien Funktion erst der Widerstand »R 310« in der Versorgungsleitung zwischen den beiden CIAs auf der Grundplatine überbrückt werden.

Bild 1 zeigt die Anschlußbelegung der beiden Treiber-ICs.

Ulf Heister/Gerhard Stock/sq

Nie mehr Ärger mit Schreibschutz

Mit einer kleinen Hardware-Bastelei kann man sich einen einfachen Schutz vor Viren entwickeln. Entgegen vieler Gerüchte ist es nicht möglich, einen Schreibzugriff auf eine Diskette auszuführen, die schreibgeschützt ist. Nur vergißt man all zu oft, die Schreibschutzlasche an der Diskette in die richtige Position zu bringen. Installiert man einen Schreibschutz, kann sich kein Virus mehr ausbreiten. Durch einen kleinen Eingriff in das Disketten-Laufwerk wird die Schreibschutzerkennung unterbrochen und ein Umschalter dazwischen installiert. Da das Betriebssystem den Status der Diskette nur beim Einlegen überprüft, wird ihm über einen eingebauten Taster ein Diskettenwechsel vorgespielt, ohne daß etwas passiert.

Tips & Tricks

Zum Aufbau wird folgendes benötigt:

- LötKolben für elektronische Arbeiten;
- isolierte, dünne Kupferlitze;
- Bohrmaschine mit Bohrer 5 mm;
- Isolierband;
- pro umgebautem Disketten-Laufwerk:
 - 1 Taster Öffner
 - 1 Umschalter einpolig
 - 1 grüne LED, Durchmesser 5 mm
 - 1 rote LED, Durchmesser 5 mm

Im folgenden wird der Aufbau für den Amiga 2000 beschrieben, er gilt in analoger Weise aber auch für den Amiga 500/1000.

Führen Sie bitte alle Umbauten bei ausgeschaltetem Computer und abgezogenem Netzstecker durch. Zuerst wird das Gehäuse des Computers geöffnet (Garantieverlust), dann die Leitungen zu den Disketten-Laufwerken abgezogen und die Laufwerke vom Sockel abgeschraubt (der Einfachheit wegen sprechen wir ab jetzt nur von einem Laufwerk). An den Seitenflächen der Verkleidung sind einige Bohrungen zu entdecken.

Nach Entfernen des Abdeckbleches und der Abdeckungen an den Ecken legen Sie das Laufwerk mit dem Schlitz nach vorne auf eine möglichst weiche Unterlage. In der rechten unteren Ecke liegt ein Anschlußstück, an dem drei verschiedenfarbige Kabel enden, eines von der Laufwerk-LED, die beiden anderen vom Anschlußstutzen der Disk-Erkennung.

Wenn man durch den Disketten-Schlitz sieht, entdeckt man auf der linken Seite zwei ca. 5 mm hohe Plastikzapfen. Der vordere ist für den Schreibschutz zuständig; wenn er gedrückt ist, kann die Diskette beschrieben werden. Der hintere gibt an, ob sich eine Diskette im Laufwerk befindet. Durchtrennen Sie das Kabel, das zur Schreibschutzerkennung führt, an einer geeigneten Stelle und löten Sie an jedes Ende ca. 30 cm der isolierten Kupferlitze (mit K1 bezeichnet). Danach werden die Lötstellen mit Isolierband umwickelt. Ebenso geschieht dies für das Kabel, das zur Disk-Erkennung führt (mit K2 bezeichnet). Jetzt wieder die Abdeckungen an den Ecken befestigen und die Kabel durch die Bohrungen an der Seitenfläche des Laufwerkes führen. Als nächstes kleben Sie den vorderen Laufwerksstift (für den Schreibschutz) mit Klebstoff so fest, daß er immer eine beschreibbare Diskette anzeigt. Dann kommt das große Abdeckblech, und das zusammengebaute Disketten-Laufwerk wird wieder im Schacht des Computers angeschraubt.

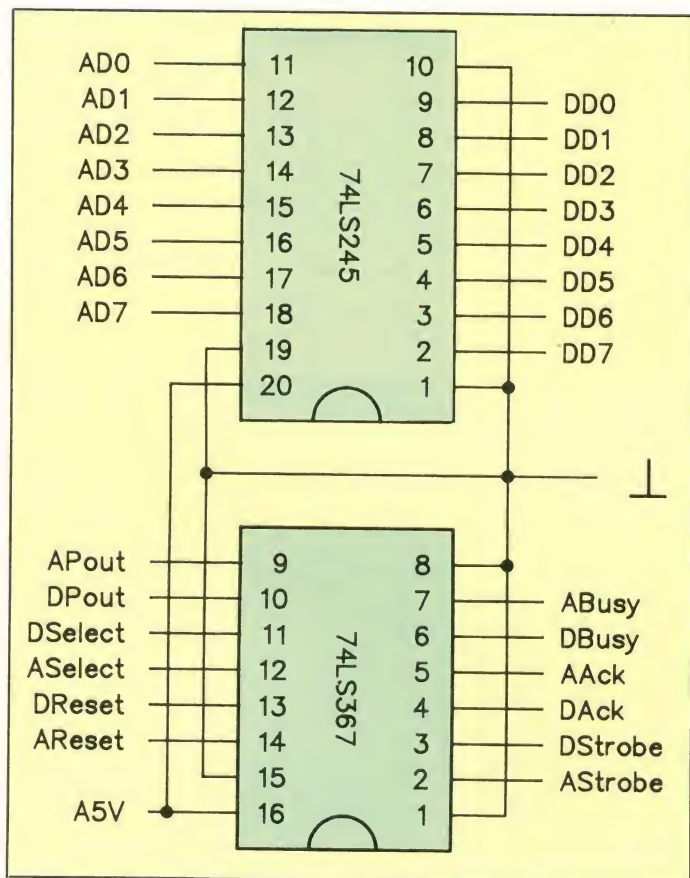


Bild 1. Achten Sie auf die Anschlußbelegung der Treiber-ICs

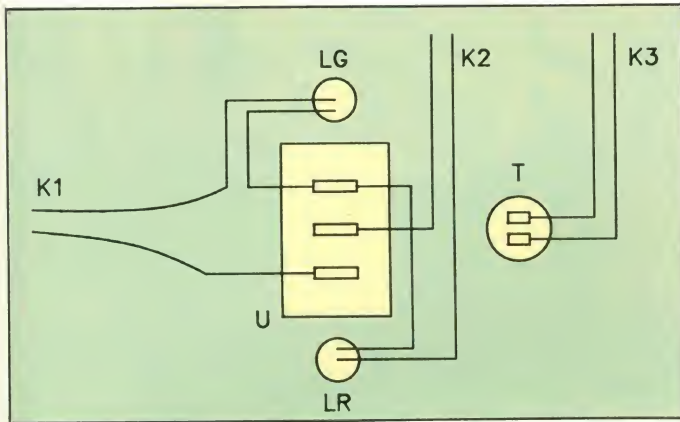


Bild 2. Anschlußplan für den Schreibschutzschalter.

An einer geeigneten Stelle (nach persönlichem Geschmack) werden zwei Löcher für die Leuchtdioden, ein Loch für den Taster und eines für den Schalter ins Computergehäuse gebohrt.

Nun kommt der schwierigste Teil, die Schaltung wird verdrahtet. Die grüne LED bekommt ihren Strom über K1 vom Disketten-Laufwerk. Ist der Stift gedrückt, fließt Strom und bringt die LED

für Profis

(wenn sie richtig gepolt ist) zum Leuchten. Für die rote LED, die den nicht schreibgeschützten Zustand repräsentiert, benötigt man eine andere Stromquelle. Dafür wurde die Power-LED gewählt, da sie leicht zugänglich ist. Keine Angst, sie leuchtet auch nach dem Umbau noch. Man unterbricht eine Zuleitung zu Power-LED und lötet wie gewohnt ca. 30 cm Kabel an jedes Ende (mit K3 bezeichnet). Die endgültige Verschaltung entnehmen Sie Bild 2. Falls im nachfolgenden Test eine der LEDs oder beide nicht leuchten, kann das folgende Gründe haben:

- Eine Lötstelle ist gebrochen;
- Die LEDs sind falsch gepolt (häufigster Fehler);
- Zwei nicht isolierte Drähte berühren sich und bilden einen Kurzschluß;
- Schalter oder LED defekt.

Wenn die grüne LED leuchtet, sollte die Diskette beschreibbar sein, bei der roten LED schreibgeschützt. Man muß nach jedem Umschalten den Taster drücken, damit das Betriebssystem die Veränderung des Status erkennt. Auf keinen Fall umschalten, wenn das Laufwerk gerade liest oder schreibt, da sonst Daten verloren gehen können.

Christian Planckh/Gerhard Stock/sq

Anmerkung der Redaktion: Mancher Bastler wird diese Schaltung an Zusatz-Laufwerke anpassen. Teilen Sie uns Ihre Erfahrungen mit. Diese werden dann in einer der folgenden Ausgaben der Tips & Tricks veröffentlicht.

Trennautomatik beim Drucker

Besitzer eines Druckers mit Papier-Trennautomatik (z.B. Epson LQ-850 oder LQ-1050) haben folgendes Problem:

Nach dem Ausdruck z.B. eines Listings funktioniert die Trennautomatik nicht. Diese tritt dann in Kraft, wenn nach einem Ausdruck das Endlospapier genau am Seitenende ist und dem Drucker für ca. 3 bis 4 s keine weiteren Zeichen gesendet werden. Als Lösung bietet es sich an, einen Seitenvorschubbefehl (Form Feed) an den Drucker zu senden. Hier ein auf Code-Größe optimiertes C-Programm für diese Aufgabe:

```
#include <exec/types.h>
#include <exec/libraries.h>
#include <libraries/dos.h>
```

```
#ifdef LATTICE
#include <proto/exec.h>
#include <proto/dos.h>
#endif

void _main()
{
    long fh;
    struct DosLibrary *DOSBase;

    if(!(DOSBase = (struct DosLibrary *)OpenLibrary("dos.library",0L)))
        return;
    if(!(fh = Open("prt:",MODE_NEWFILE)))
    {
        Write(Output(),"\nCan't output to printer\n",25L);
        return;
    }
    Write(fh,"\014",1L);
    Close(fh);
    CloseLibrary((struct Library *)DOSBase);
}
```

von Wolf-Jürgen Faust/sq

Compileroptionen für Lattice:

nur für CLI:	Lc -v -cus -O <name>
	blink <name>.o nd
CLI und Workbench:	Lc -Lt -v -cus -O -w <name>
	blink <name>.o nd
Compileroptionen für Aztec:	cc -s +l <name>.c
	ln <name>.o -lc32

Makrodefinitionen mit Profimat

Stellt ein Assembler die Möglichkeit Makros zu definieren zur Verfügung, so hat das zweierlei Nutzen:

Einerseits verringert es den Schreibaufwand, und andererseits steigert es die Strukturierung und Verständlichkeit des Assemblerprogramms. Hier ein Beispiel für Benutzer des »Profimat«-Assemblers:

Zuerst werden die beiden Makros »OpenLibrary« und »CloseLibrary« definiert.

```
OpenLibrary macro \b,$\n
    move.l 4,a6 ; ExecBase holen
    move.l #\t,a1 ; LibraryName
    clr.l d0 ; Versionsnummer uninteressant
    jsr -552(a6) ; OpenLibrary
    move.l d0,\b ; Basis speichern
    data ; Wechsel ins Datensegment
\t dc.b \n,0 ; Library-Namen ablegen (mit 0 als Abschluß)
    even
    code ; Rückkehr ins Programmsegment
endm

CloseLibrary macro \b
    tst.l \b ; Wurde überhaupt geöffnet ?
    beq \x ; Wenn nicht, dann Ende
    move.l 4,a6 ; ExecBase holen
    move.l \b,a1 ; Basis der Library
    jsr -414(a6) ; CloseLibrary
    clr.l \b ; Basis löschen (wichtig!)
\x endm
```

Ein entsprechendes Programm, das diese Makros benutzt, sieht dann folgendermaßen aus:

```
code
Start:
    OpenLibrary DosBase,"dos.library" ; Dos-Library öffnen
    beq Exit ; Bei Fehler Ausstieg
    OpenLibrary IntBase,"intuition.library" ; Intuition öffnen
    beq Exit ; Bei Fehler Ausstieg

... hauptprogramm ...

Exit:
    CloseLibrary IntBase ; evtl. Intuition schließen
    CloseLibrary DosBase ; evtl. Dos schließen
    clr.l d0
    rts
data
DosBase dc.l 0
IntBase dc.l 0
end
```

Andreas Schildbach/Robert Frischholz/sq

Für diese neue Zeitschrift lieben
fünf Spiele-Profis Tag und Nacht die
Joysticks heißlaufen.
Jetzt ist es soweit: Die Spiele-Zeit-
schrift der 90er Jahre gibt es als
eigenes Heft am Kiosk.

Ab 19.2. – auch bei Euch um die
Ecke, also trennt Euch für 15 Minu-
ten vom Monitor und holt Euch
die brandneue POWER PLAY.

"Am 19.2.
am Kiosk
nur 3 Mark"



"Kiosk haben
jetzt
POWER PLAY –
Trantor viel Freude,
Trantor machen
Feuerwerk!"

Hey Spiele-Freaks!

**POWER PLAY die
Hyper-Zeitschrift
der Galaxis gibt's
ab 19.2.90
am Kiosk –**

**Nichts wie hin in
Lichtgeschwindigkeit!**

"Achtung – sofort zum Kiosk
bevor Trantor wieder eine
heiße Party feiert"



„Das lange Warten auf eine
Spielezeitschrift mit Durch-
blick ist endlich vorbei...“

„... denn ab 19. Februar
erscheint POWER PLAY, das
große Computer- und Video-
spiele-Magazin.“

„Auf über 100 Seiten präsenti-
eren wir Euch jeden Monat
ausführliche, kritische Tests
der allerneuesten Computer-
und Videospiele...“

„... und mit unserem Sonder-
teil mit Tips und Tricks löst Ihr die
schwersten Spiele sofort!“

„Ganz klar: Wer in der Szene der
Computer- und Videospiele
mitreden will, der wird von
POWER PLAY begeistert sein!“



POWER PLAY

Markt & Technik

POWER PLAY steckt nicht mehr in „Happy Computer“,
sondern ist jetzt ein eigenständiges Heft mit über 100 Seiten –
zum Startpreis von nur 3,- DM!

Wir bieten Euch ab sofort noch mehr Tests, Tips, eine ganze
Menge neuer Features und brandneue Serien.

Nur einige High-lights aus Heft 3/90:

- ★ Bericht über die Consumer Electronic Show in Las Vegas
- ★ Behind the scenes: Firmengeheimnisse werden gelüftet. Die Macher von Dungeon Master plaudern aus dem Nähkästchen.
- ★ Test total: Die beiden Videospiel-Systeme PC-Engine und Sega Mega Drive im Vergleichstest
- ★ Flugreise in die USA: Super-Wettbewerb in POWER PLAY
- ★ Exklusiv im Test: STARFLIGHT II, Champions of Kryn, Midwinter

Ein ganzes Heft
Voller Spiele
für nur

3,-

lechtz



BERGE

&

Das Leben eines Programmierers ist ein ewiges Auf und Ab. Mal klappt klappt alles, mal läuft gar nichts — ein ständiger Kreislauf. Damit es bei Ihnen ständig bergauf geht, lesen Sie die Tips und Tricks.

Suchen Sie ein paar gute Ratschläge zum Amiga? Dann ist die Rubrik Tips & Tricks genau richtig für Sie. Hier erfahren Sie alle nur erdenklichen Kniffe, um mit dem Amiga umzugehen. Dabei kann es sich um Lösungen von Programmieraufgaben, um Hilfen zu Anwenderprogrammen oder um Hinweise zum CLI handeln. Auch Hinweise zur Hardware wie zu Speichererweiterungen, Turbo- oder Brückenkarten sind gefragt.

Doch nutzen Sie die Rubrik nicht nur, um Anregungen zu erhalten — machen Sie selbst mit: Wenn Sie etwas herausgefunden haben, wovon Amiga-Besitzer profitieren könnten, schreiben Sie Ihre Idee auf und schicken Sie sie ans AMIGA-Magazin.

Tiefe Einblicke

»RES« ist ein C-Programm, das anzeigt, welche resetfesten Routinen sich im Dschungel des Speichers Ihres Amiga verborgen halten. Somit ist auch ein gewisser Schutz gegen Viren gewährleistet, welche sich resetfest im Amiga eingebunden haben oder einbinden wollen. Wenn Sie »RES« aufrufen, reagiert das Programm nur, wenn es etwas zu vermelden gibt. Befindet sich ein Resident-Modul im Speicher, erscheint eine entsprechende Mitteilung, gefolgt vom Namen des Moduls und seiner Bootmeldung bzw. »ID«. Ebenso macht das Programm auf Resident-Module aufmerksam, die sich beim nächsten Reset einbinden wollen.

/* RES überprüft die Liste der Resident-Module, ob ein Resident-Modul im Speicher steht und zeigt die ID an. Das Programm benutzt die Routine Write(), um den Code nicht unnötig durch printf() aufzublähnen. Es kann mit simplestartup.c gelinkt werden. */

```
#include <exec/exec.h>
#include <exec/execbase.h>
#include <exec/resident.h>
```

```
ULONG Addr;
struct Resident *res;
extern struct ExecBase *SysBase;
APTR poi;
int status = 0;
```

```
char Warnung[] = "\n\
\x9B33mResident-Modul im Speicher!!!\x9B31m\n\";
```

```
char Warnung2[] = "\n\
\x9B33mEin Resident-Modul will sich beim nächsten Reset
einbinden\x9B31m\n\";
```

```
main()
{
    poi=SysBase->ResModules; /* -> Tabelle der ResModule-Vektoren */
    res=poi;                  /* -> betrachtetes Resident-Modul */

    loop:
        Addr=res->rt_Init;
        Addr=(Addr &= 0x00f00000);
        if(Addr != 0x00f00000) /* Ausgabe nur falls Modul nicht im
                                ROM */

```

```
        Write(Output(), Warnung, (long) sizeof(Warnung));
        status=10;
        Zeig();
    }

    if(res=*(poi+=1)) goto loop; /* weitere Module vorhanden */

    /* Jetzt noch die KickChecksum überprüfen */
    if (SysBase->KickChecksum = SumKick())
    {
        poi=SysBase->KickTagPtr;
        if(res=*(poi)) { /* Checksum OK und Zeiger auf Modul
                           vorhanden */

            status=10;
            Write(Output(), Warnung2, (long) sizeof(Warnung2));
            Zeig();
        }
    }

    exit(status);
}

Zeig()
{
    Write(Output(), res->rt_Name, strlen(res->rt_Name));
    Write(Output(), "\n", 1);
    Write(Output(), res->rt_IdString, strlen(res->rt_IdString));
}
```

»RES« gehört in jedes C-Directory, wenn man immer den Überblick behalten will, ob sich wirklich nur bekannte und erwünschte Programme im Speicher befinden. Der Aufruf von »RES« empfiehlt sich auch in der »Startup-Sequence«, falls man beim Booten automatisch informiert werden möchte, was sich im Speicher des Amiga abspielt. »RES« übergibt nach der Entdeckung von Resident-Modulen den Fehlerlevel »10«. Dies würde zum Abbruch der »Startup-Sequence« führen und kann natürlich als drastische Warnung beim Starten erwünscht sein. Wer häufig resetfeste Programme wie den Virenwächter Guardian, Turboprint II oder eine resetfeste RAM-Disk benutzt, sollte jedoch vor dem Aufruf den Befehl FAILAT 20

in der »Startup-Sequence« einfügen.

Clemens Reifenrath/Andreas Radtke/ub

Effekte im CLI

In Ausgabe 2/90, Seite 56, stand ein Assemblerlisting, mit dem man den Cursor des CLI zum Blinken bringt. Der Trick war es, die Copperlisten so zu verändern, daß der Amiga immer neue Werte in ein bestimmtes Farbregeister schreibt. Das Ganze läßt sich zu einem Programm ausbauen, das nicht nur den Cursor blinken läßt, sondern auch andere Farben kontinuierlich verändert. Das folgende Assemblerprogramm (Seka) zeigt, wie es gemacht wird:

```
; Mit 'Col' lassen sich leicht Farbeffekte im CLI
; erzielen, indem man dem jeweiligen Farbregeister
; ständig eine neue Farbe zuweist. Folgende Werte
; können im Programm eingesetzt werden:
```


BRÜCKEN

```

; 6(a0) Hintergrund ($dff180)
; 10(a0) Text/Window ($dff182)
; 14(a0) Gadget ($dff184)
; 18(a0) Cursor ($dff186)
; 26(a0) Mauszeiger ($dff1a2)
; 30(a0) Mauszeiger ($dff1a4)
; 34(a0) Mauszeiger ($dff1a6)

move.l $4.w,a6 ; ExecBase
lea.l gfxname(pc),a1 ; "graphics.library"
jsr -408(a6) ; OpenLib()
add.l #$32,d0 ; Adresse der
move.l d0,a0 ; aktuellen
move.l (a0),d0 ; Copperliste
move.l d0,a0 ; ermitteln
move.w #$fff,d1 ; RGB-Wert
loop1: ; Dunkel-Schleife Start
bsr.s wait ; warten
sub.w #$111,d1 ; 1 Graustufe dunkler
bne.s loop1 ; Schon schwarz? nein -> dunkler
loop2: ; Hell-Schleife Start
bsr.s wait ; warten
add.w #$111,d1 ; 1 Graustufe heller
cmp.w #$fff,d1 ; Schon weiß?
bne.s loop2 ; nein -> heller
bra.s loop1 ; Und nochmal ...
wait: ; Warte-Schleife Start
move.w d1,14(a0) ; HIER FARBERGISTER GGF. ÄNDERN
; d1 in Farbergister schreiben
move.w #$4000,d7 ; eigentliche Warteschleife
wait_loop:
dbf d7,wait_loop
end:
rts ; zurück
gfxname: dc.b "graphics.library",0

```

Starten Sie das assemblierte und gespeicherte Programm mit RUN. Weitere Informationen zum Programm finden Sie im Listing.
Thomas Keßler/ub

ASK auch mal anders

Der CLI-Befehl ASK erlaubt es, Abfragen über die Tastatur in der »Startup-Sequence« einzubauen. Man kann den Befehl mit <j> für »ja« oder <n> für »nein« beantworten. Abhängig von der Antwort läßt sich in einer Befehls-Datei eine Verzweigung einbauen. Ein Beispiel:

```

ask "Wollen Sie die Workbench oder das CLI"
if warn
loadwb
endeli
else
newcli
endeli
endif

```

Mit dieser Batch-Datei besitzen Sie eine Auswahlmöglichkeit zwischen CLI und Workbench. Über die Tastatur, versteht sich... Doch wäre es nicht fein, könnte man die Auswahl mit der Maus treffen? Gehen wir einfach den Weg über einen Auto-Requester. Hierzu schreiben wir in C einen neuen ASK-Befehl, »ASK2«:

```

#include "intuition/intuitionbase.h"
struct IntuitionBase *IntuitionBase;

struct IntuiText b2_txt = { 3,1,JAM2,37,24,NULL,
(UBYTE *)"ReturnCode 5 0",NULL};
struct IntuiText b_txt = { 0,1,JAM2,37,13,NULL,
(UBYTE *)"Ask Frage [Links Rechts]",&b2_txt};
struct IntuiText p_txt={0,1,JAM2, 5, 3,NULL,(UBYTE *)" Ja ",
NULL};
struct IntuiText n_txt={0,1,JAM2, 5, 3,NULL,(UBYTE *)"Nein",
NULL};

main(argc,argv)
int argc;
char *argv[];
{
BOOL ret,help = FALSE;

if (!IntuitionBase = (struct IntuitionBase *)
OpenLibrary("intuition.library",0L)) exit(20);
if (argc!=4 && argc !=2 || argv[1][0] == '?'
&& argv[1][1] == '\0')
{
help = TRUE;
p_txt.IText = n_txt.IText = (UBYTE *)" OK ";
}
else
{
b_txt.NextText = NULL;
b_txt.IText = (UBYTE *)argv[1];
if (argc==4)
{
p_txt.IText = (UBYTE *)argv[2];
n_txt.IText = (UBYTE *)argv[3];
}
}

ret=AutoRequest(NULL,&b_txt,&p_txt,&n_txt,0L,0L,
(long)(IntuiTextLength(&b_txt)+94L),70L);
CloseLibrary(IntuitionBase);
if (help) exit(100);
exit (ret ? 5:0);
}

```

Das Programm »ASC2.c« ist für den Aztec-C-Compiler geschrieben. Die Aufrufe zum Compilieren und Linken lauten:

```
CC ASK2 +l -s
LN ASK2 -le32
```

Mit dem neuen ASK-Befehl können Sie nun Entscheidungen mit der Maus treffen. Um das Ganze auszuprobieren, ändern Sie bitte die erste Zeile der Batch-Datei ab:

```
ASK2 "Workbench oder CLI" "Workbench" "CLI"
```

Der allgemeine Aufruf erfolgt entweder mit:

```
ASK2 "Frage"
```

oder mit:

```
ASK2 "Frage" "Positive Antwort" "Negative Antwort"
```

Im ersten Fall sind die Schalter zur Auswahl mit »Ja« bzw. »Nein« beschriftet. Im zweiten Fall steht neben den Schaltern der im Befehlsaufruf angegebene Text.

R. van Halteren/ub

Die persönliche Note

Mit dem folgenden Patch für die Workbench 1.3 (WB 33.56/34.20 und .../34.21) bringen Sie den INSTALL-Befehl dazu, künftig nur noch Boot-Blöcke »mit Farbanstrich« zu schreiben. Beim Booten mit einer solchen Diskette wird der Bildschirm mit einer Farbe eingefärbt, was nützlich in bezug auf Viren ist: Wenn ein Virus den Bootblock einer solchen Diskette überschreibt, fehlt beim Start mit der Diskette plötzlich der Farbeffekt. Laden Sie den INSTALL-Befehl mit einem Filemonitor wie »NewZap«, suchen Sie den String 'dos.library' und ändern Sie die davorliegenden Bytes:

```
4a 80 67 0a 20 40 20 68 00 16 70 00 4e 75 70 ff 60 fa
in:
```

```
20 40 20 68 00 16 33 fc 08 88 00 df f1 80 70 00 4e 75
```

Sie können anstelle der beiden Bytes »08 88« (grau) andere RGB-Werte einsetzen. Die möglichen Zahlen reichen von »0000« bis »0FFF«. So ist es leicht, sich mehrere INSTALL-Befehle mit verschiedenen Farben anzulegen.

Denken Sie bitte daran, den Patch nur mit einer Sicherheitskopie Ihrer Workbench-Diskette auszuprobieren. Die Option zur Überprüfung eines Bootblocks funktioniert beim INSTALL-Befehl der WB 34.20/34.21 ebenfalls.

Thomas Keßler/ub

Fenstergriff

Wenn ein C-Programmierer ein Window benötigt, auf dem Text ausgegeben werden soll, eignet sich am einfachsten eines, das mit dem Befehl

```
handle = Open( "con:0/0/640/256/...", MODE_NEWFILE );
```

geöffnet wurde. Denn dann ist es möglich, mittels Write() Text auszugeben. Was ist aber, wenn der Text z.B. mit automatischem Umbruch ausgegeben werden soll? Man muß den Window-Pointer herausfinden und bekommt dann die Breite des Windows über:

```
Breite = Window->Width.
```

Aber wie kommt man zum Window-Pointer? Die Funktion Open() liefert ja einen FileHandle zurück. Klar, über den Port des Console-Tasks kann man den Window-Pointer herausfinden, doch wo steht wiederum der Port des Console-Tasks?

Eine Vermutung: In der FileHandle-Struktur existieren die Einträge fh__Port und fh__Type, beides sind Ports... falsch geraten, keiner der beiden ist der Port des Console-Tasks, den wir suchen. Dennoch, wir sind auf dem richtigen Weg: Die Einträge gehören zum Console-Task, denn über

```
task = BADDR(handle) -> fh_Type -> mp_SigTask
```

erhält man die Task-Struktur des Console-Tasks. Und an den pr__MsgPort des Console-Tasks können wir endlich die Message schicken, die die Adresse des Windows anfordert.

Dadurch hat man nun die Möglichkeit, von jedem Fenster, das mittels der DOS-Funktion Open() geöffnet wurde, den zugehörigen Window-Pointer zu finden. Sie brauchen nur noch die Funktion GetWindow(handle) aufrufen, und Sie bekommen als Rückgabewert den Zeiger. So kann man sogar den Window-Pointer des CLI-Windows herausfinden und zwar mittels:

```
window = GetWindow(OutPut());
```

Das folgende Programm zeigt Ihnen ein einfaches Beispiel:

```
#include <intuition/intuition.h>
#include <libraries/dosextens.h>
#include <libraries/dos.h>
#include <exec/memory.h>
#include <exec/tasks.h>
#include <exec/ports.h>
struct IntuitionBase *IntuitionBase;
main()
{
    struct FileHandle *handle;
    struct Window *window;
    char taste;

    if (IntuitionBase = OpenLibrary("intuition.library", 0))
    {
        if (handle = Open("con:0/0/320/128/Con-Test - by Jan Kautz",
            MODE_NEWFILE))
        {
            if(window = GetWindow(handle)) MoveWindow(window, 20, 20);
            Read(handle, &taste, 1); /* warte auf Tasten-Druck */
        }
    }
}
```

```
Close(handle);
}
CloseLibrary(IntuitionBase);
}

GetWindow(handle) /* Window von einem Handle suchen */
struct FileHandle *handle;
{
    struct FileHandle *fhandle;
    struct Task *task;
    struct MsgPort *port, *iorp;
    struct InfoData *id;
    struct StandardPacket *packet;
    struct Window *window = 0;
    fhandle = BADDR(handle); /* Umrechnen nach APTR */
    port = fhandle->fh_Type; /* hier steht der MsgPort */
    task = port->mp_SigTask; /* Task des MsgPorts */
    port = &task->pr_MsgPort; /* pr_MsgPort des Task */
    if(iorp = CreatePort("my.con.port", 0))
    {
        if(id = AllocMem(sizeof(*id), MEMF_CLEAR))
        {
            if(packet = AllocMem(sizeof(*packet), MEMF_CLEAR))
            {
                packet->sp_Msg.mn_Node.ln_Name = (BYTE *)&
                (packet->sp_Pkt);
                packet->sp_Pkt.dp_Link = (struct Message *)&
                (packet->sp_Pkt);
                packet->sp_Pkt.dp_Port = iorp;
                packet->sp_Pkt.dp_Type = ACTION_DISK_INFO;
                packet->sp_Pkt.dp_Arg1 = (((ULONG)id) >> 2);
                PutMsg(port, packet);
                WaitPort(iorp); /* Get Window vom ConsolePort */
                window = id->id_VolumeNode; /* entnommen aus SetFont 1.1 */
                /* von Commodore-Amiga */
                FreeMem(packet, sizeof(*packet));
            }
            FreeMem(id, sizeof(*id));
        }
        DeletePort(iorp); /* Free Port */
    }
    return(window);
}
```

Hier die Compileraufrufe für den Aztec-C-Compiler:

```
cc +l -s GetWinPtr.c
ln GetWinPtr.o -lc32
```

Im Beispiel wird ein Window mit Open() geöffnet und mittels der Intuition-Funktion MoveWindow() verschoben. Sicher fallen Ihnen noch viele weitere Anwendungen ein, bei denen Sie in einem Fenster »werkeln«, dessen Zeiger Sie vorher über unseren Trick ermittelt haben.

Jan Kautz/ub

Amiga an Drucker - hören Sie mich?

Manche Programme stürzen beim Versuch ab, Daten auf einem Drucker auszudrucken, der nicht eingeschaltet ist. Sicherer ist es, in einem Programm vor die Druckroutine eine Abfrage einzubauen, die prüft, ob der Drucker eingeschaltet bzw. »online« ist. Falls nicht, kann das Programm eine entsprechende Aufforderung an den Benutzer ausgeben.

```
#include <exec/types.h>
UBYTE *reg1 = 0xBFE101;
UBYTE *reg2 = 12570624;
UBYTE a,b;
main ()
{
    a = *reg2&1; b = reg1&1;

    if(b == 0)
    { printf("Drucker ist ausgeschaltet \n");}

    if(a == 0 && b == 1 )
    { printf("Ausdruck kann beginnen \n");}

    if(a == 1 && b == 1 )
    { printf("Drucker ist OffLine \n");}
}
```

Das kurze C-Programm zeigt, wie man vorzugehen hat. Für die Abfrage werden zwei Register des Amiga ausgelesen.

Thomas Freitag/ub

ALLADYNE® The 8th Wonder

Video Graphics System



Abb.: ALLADYNE 7000, Änderungen in Technik, Ausstattung und Design vorbehalten.

ALLADYNE®, das Grafiksystem für den Amiga™ 500/1000/2000, in folgenden Ausführungen:

ALLADYNE 3000

Genlock-Interface mit RGB-Splitter, 4-Videomodi, 6-Wipe-Effekte, autom./man. Wipe in/out, eingebauter Black-Burst-Generator, S-VHS & FBAS Eingang (Hosiden/BNC)

ALLADYNE 5000

Zusätzlich autom. RGB-Splitter (i.V.m. Digi-View™/Deluxe-View), Videoprozessor f. Amiga- u. Videosignal, echtes Analogfading, Key-Prozessor, 2-umschaltbare Eingänge

ALLADYNE 7000

Komplettsystem bestehend aus ALLADYNE 5000, Deluxe View Digitizer sowie Video-Page Titelprogramm

DIGI-SPLIT-JUNIOR

Vollautomatischer RGB-Splitter für Deluxe View oder Digi-View! Regler für Farbsättigung, Helligkeit u. Kontrast! Integriertes Netzteil u. Kontrollmonitorausgang!

Deluxe View 4.0

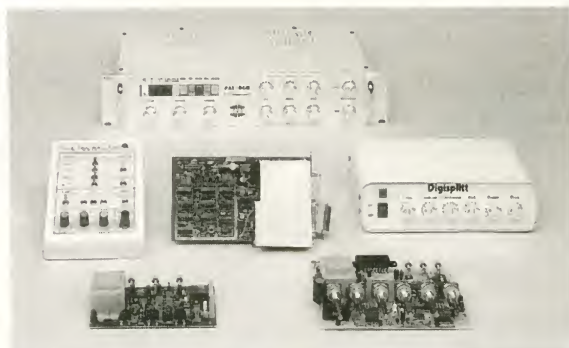
der ultimative Slowscanditger mit überragenden Leistungen!

VHS-Videokassette

mit Anwendungsbeispielen und Gerätebeschreibung von ALLADYNE

Fordern Sie einfach unseren kostenlosen Katalog an.

COMPUTER & VIDEO PROFESSIONELL



PAL-RGB-Multiprozessor V. 2000

- Professionelles Multifunktionsgerät für Videodigitizing, Farbkorrektur und Genlockbetrieb
- Videodigitizer Deluxe View 4.0 oder Digi-View kann eingebaut werden
- Stromversorgung erfolgt über 2 integrierte Netzteile!
- Druckerschnittstelle ist integriert; Umschaltung über Relais!
- vollautomatischer u. manueller RGB-Splitter mit 6 Einstellern!
- RGB-PAL- u. PAL-RGB-Wandler!
- RGB-SVHS- u. SVHS-RGB-Wandler!
- PAL-Überspielverstärker mit separatem Eingang und drei Ausgängen!
- Farbprozessor für RGB-, PAL- u. SVHS!

DIGI-SPLIT

- Vollautomatischer RGB-Splitter für Deluxe View oder Digi-View!
- RGB-PAL- u. PAL-RGB-Wandler
- Farbprozessor für PAL- u. RGB mit 6 Reglern!
- Integriertes Netzteil!

- Geschwindigkeitssteigerung um 100-150%!

PAL-RGB-GENLOCK

- Die neue Generation in reiner DIGITALTECHNIK!
- RGB-Regelung des Computersignals
- Superimposing, Halfbright u. Mixbetrieb
- Automatisches u. manuelles Fading
- Additiver Keyframestanzer
- Invertierung, Horizontalphasenkorrektur
- Integrierter Blackburstgenerator für Stand-Alone-Betrieb
- absolut absturzsicher!
- DNR-Schaltung für Bildrauschverbesserung!
- RGB-PAL u. PAL-RGB-Wandler
- vollbeschalteter RGB-Ausgang mit 12MHz!
- in Verbindung mit unserem Multiprozessor voll SVHS-tauglich!
- auf Wunsch mit automatischem RGB-Splitter

Wir liefern auch Komplettsysteme mit Software, Turbokarten, Speichererweiterungen, Festplatten und entsprechendem Videoequipment aus!

PBC - Peter Biet

Dietershausener Str. 28
D-6409 Dipperz
Tel.: 06657/8606
FAX: 06657/8605

Musik- und Grafiksoftware Shop

Wasserburger Landstr. 244
D-8000 München 82
Tel.: 089/4306207
FAX: 089/4304178



CCS - Judith

Röntgenstr. 3A
D-5500 Trier
Tel.: 0651/29747
FAX: 0651/25331

Tips & Tricks zu Superbase Professional

Die Dokumentation von Superbase war schon immer etwas, was man hätte besser machen können. Einfache Aufgaben lassen sich aufgrund der komfortablen Bedienung auch ohne Handbuch schnell realisieren; die komplexen Operationen sind für den Laien allerdings schwer zu durchschauen. Außerdem wissen viele Anwender nicht, was noch in diesem Programm steckt. Unsere Tips & Tricks machen Sie darauf aufmerksam. Wenn Sie in Ihrer Praxis Erfahrungen mit kleinen Details von Superbase gemacht haben, schreiben Sie uns. Jeder Tip wird honoriert.

Kein Datenbanksystem auf dem Amiga bietet mehr als Superbase Professional. Mit unseren Tips & Tricks holen Sie alles aus diesem Programm. Wir zeigen Ihnen, was die Dokumentation verschweigt.

`x% = PROW(10)`

setzte die Zeilenposition.

Jetzt funktioniert das anders: Möchte man eine Zeilenposition setzen, ist statt der numerischen Variable eine Stringvariable zu verwenden.

`x$ = PROW (10)`

Genauso verhält es sich neuerdings mit dem Befehl PCOL.

Entgegen der Aussage im Handbuch ist es nicht notwendig, den Befehl KEY für dieses Verfahren zu verwenden. Wenn Sie mehrere Angaben, getrennt durch ein <Return>, auf eine Funktionstaste legen wollen, genügt die Eingabe des Tastenäquivalents im Funktionstasten-Requester. Für <Return> ist das <Ctrl m>. Stellvertretend

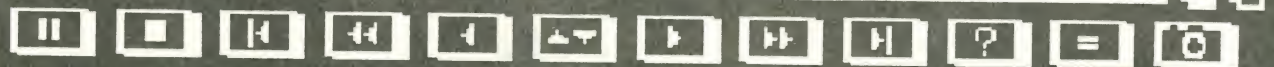
übrig. Die Endung ».sbp« ist erforderlich, damit Superbase die Datei als Programm erkennt.

Ralf Behrenbruch/pa

Semikolon ist arbeitslos

Aus unbekannten Gründen hat Precision Software beim Entwicklerpaket von Superbase eine sinnvolle Funktion der Programmiersprache geändert. In der bisherigen Version konnte man ein Semikolon dazu benutzen, um bei der Ausgabe-Umschaltung vom Drucker auf den Bildschirm eine Leerzeile zu unterdrücken.

Superbase: Adressen mit Index auf Name



Seitenrand

Wenn Sie die Schmalschrift Ihres Druckers nutzen wollen, um möglichst viel Informationen in einer Zeile auszugeben, ist dies Superbase mitzuteilen. Sonst gibt das Programm nach 80 Zeichen einen Wagenrücklauf aus — die nächsten Daten werden eine Zeile tiefer gedruckt. Die Anweisung

`SET PG 66,96,0`

setzt das Druckformat auf 66 Zeilen pro Seite und 96 Zeichen pro Zeile (Druckmodus »Elite«). Die Null schaltet den Einzelblattmodus ein. Sie können den Befehl im Direkt- oder Programm-Modus eingeben.

Ralf Behrenbruch/pa

Neues von PCOL

Wer schon einige Projekte mit Superbase programmiert hat, dabei die Befehle PROW und PCOL benutzte, und nun auf das Entwicklerpaket umgestiegen ist, hat sich vielleicht schon darüber gewundert: Bisher ordnungsgemäß funktionierende Programme verursachen nun Fehlermeldungen.

PROW stellt die Zeilenposition des Druckers ein bzw. ermittelt sie. In beiden Fällen war bisher eine numerische Variable einzusetzen.

`x% = PROW(0)`

speicherte die Zeilenposition.

Möchte man die Spaltenposition des Druckkopfes setzen, ist ebenfalls eine Stringvariable zu verwenden:

`x$ = PCOL(15)`

Die Abfrage der Spaltenposition wird weiterhin mit einer numerischen Variablen realisiert.

Ralf Behrenbruch/pa

Funktionstasten

Auf Seite 229 im Handbuch von Superbase Professional befindet sich der Hinweis, daß Funktionstasten neben Texten auch mit <Return> belegt werden können. Damit lassen sich mehrere Felder eines Datensatzes durch Betätigen der entsprechenden Funktionstaste füllen. Dieses Verfahren ist umständlich, da für jedes <Return> ein »+CHR\$(13)« eingeben ist.

für das Steuerzeichen erscheint ein Viereck.

Bei der Speicherung der Tastenbelegung gehen derart eingegebene Steuerzeichen allerdings verloren. Hier hilft nur eine automatische Belegung der Tasten durch ein Programm.

Listing 1 zeigt, wie Programmerroutinen, die diese Belegung durchführen, als Unterprogramme aufgerufen werden können.

Ergänzen Sie die Namen der Routinen um eine entsprechende Endung (Beispiel: .ftb). So können Sie die Tastaturbelegungen leichter von anderen Dateien unterscheiden.

Der vollständige Name könnte dann »F-Tasten-Orte.ftb.sbp« lauten. Die maximale Länge der Dateinamen beträgt 30 Zeichen. Für den eigentlichen Namen bleiben also 22 Zeichen

Superbase aus dem Entwicklerpaket berücksichtigt das Semikolon nicht mehr. Es erfolgt in jedem Fall die Ausgabe einer Zeile. Damit ändert DISPLAY den Inhalt der ersten Zeile eines neu geöffneten Formulars.

Man kann dies verhindern, wenn das Formular nach dem Umschalten auf Bildschirm Ausgabe neu aufgebaut wird:

`DISPLAY: CLS: VIEW`

Ralf Behrenbruch/pa

Klein, aber öh

Superbase-Programme lassen sich mit dem Befehl PROTECT speichern. Sie bekommen dadurch einen List-Schutz und können nicht mehr angezeigt werden. Manche der so gespeicherten Programme lassen sich allerdings nicht mehr starten. Nur eine lapidare Fehlermeldung erscheint:

Das geht nicht...Programm enthält Steuerzeichen.

Superbase interpretiert aufgrund eines Programmfehlers das kleingeschriebene »ö« als Steuerzeichen. Abhilfe:

Kein kleines »ö« in Feld- und Variablenamen verwenden. Ersetzen Sie das Zeichen durch ein großes »Ö« oder »O«.

Viele Programme reagieren allergisch auf deutsche Umlaute. Am besten, Sie verwenden die Zeichen nur noch in Texten.

Ralf Behrenbruch/pa

REM Hauptprogramm

...

REM Auswahl der F-Tasten-Belegung

REQUEST "Funktionstastenbelegung aussuchen: ", " ", 12,e1%,e2\$

IF e1% = 0 THEN GOTO Weiter

a\$ = "Hauptprogramm"

CHAIN e2\$

Weiter:

...

REM ** Datei FTasten-Orte.ftb

KEY1,"2000" + CHR\$(13) + "Hamburg" + CHR\$(13)

KEY2,"8000" + CHR\$(13) + "München" + CHR\$(13)

CHAIN a\$

Listing 1.

Das mit CHAIN nachgeladene Programm belegt die Funktionstasten

AMIGA-NEWS 3/90

Ein Informationsservice von Ihren Distributoren DTM Deutschland und MICROTRON Schweiz

EXCELLENCE!

EXCELLENCE! heißt der neue Bestseller in den USA und ist jetzt komplett in Deutsch verfügbar. Für Fehlerkorrektur auch während der Eingabe sorgt ein ausbaubares Wörterbuch mit 157.000 Worten, die korrekte Formatierung übernimmt die automatische Silbentrennung. Echtes WYSIWYG zeigt Ihnen den Text auf dem Bildschirm genau so, wie er ausgedruckt wird. Mehrfachspalten, Kopf- und Fußzeilen, Einbinden von Farbgrafiken die stufenlos vergrößert und verkleinert werden können lassen keine Gestaltungswünsche offen. EXCELLENCE! erstellt Ihnen automatisch Index- und Inhaltsverzeichnisse, druckt Serienbriefe und ist über eine Makrosprache sogar programmierbar.

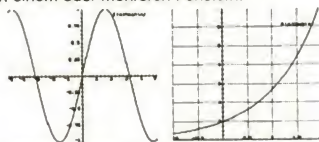
Unverb. empf. VK-Preis 398,- DM

Pi macht Mathematik einfach!

Eine umfangreiche Programmsammlung für Schüler, Studenten, Lehrer, Professoren und Nicht-Mathematiker die es leid sind, per Hand Funktionen zu zeichnen, Charakteristika zu bestimmen, Optimierungsprobleme zu lösen, Matrizen zu berechnen oder verzweifelt in unendlichen Tabellen nach Einheiten suchen und dann im Gewühl den Taschenrechner nicht mehr finden. Pi ist die Antwort in einem handlichen A-5 Ringordner mit diversen Programmmodulen zur schnellen, effektiven Lösung dieser Probleme. Jedes Modul ist einzeln erhältlich, das Grundmodul Pi-Plotter beinhaltet den Ringordner mit Registern.

Modul I Pi-Plotter

arbeitet zwei- und dreidimensional (Gitter oder Fläche) mit beliebiger Anzahl von Funktionen in einem oder mehreren Fenstern.



Zoomen, Drehen, Integrieren, Ableiten, Diskutieren u.v.m. sowie automatische oder manuelle Bemaßung mit frei ergänzbaren Kommentaren.

Modul II Pi-Matrix

Der Matrizen-Rechner der Extraklasse. Einfache und komplexe Operationen mit Lösung linearer Gleichungssysteme bis zu einer Matrixgröße von 99 x 99 !!!

$$A^T = \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{m1} & a_{m2} & \dots & a_{mn} \end{pmatrix}$$

Determinante, Spur, Rang, Quadrat- & Zeilensumme, Konditionszahl, GLS mit mehreren Seiten, LU-Zerlegung sowie Lösung von GLS in Bandform u.v.m. bietet Pi-Matrix.

Modul III

Taschenrechner mit technisch-wissenschaftlichen und statistischen Funktionen. Arbeitet dual, oktal, dezimal und sedezimal. Zusätzlich wird das Modul Einheitenkonverter mitgeliefert, das über 600 Einheiten umfaßt und beliebige Umrechnungen ermöglicht!

Modul IV

Lineare Optimierung zur Lösung von Transport-, Zuordnungs- und Rundreiseproblemen mit Hilfe des Simplex-Verfahrens

Modul V

Meßwerterfassung zur Nutzung mit Modul I. Interpolieren von Wertepaaren, Höhenlinien, Schnittpunkte, Bezier-Kurven und gleitender Durchschnitt.

WER! WAS! WANN! WO!

brandneu für Sie in den USA entdeckt und bereits ins deutsche übertragen stellen wir Ihnen ein einfaches, aber effizientes Programm vor, um sich in der heutigen Welt mit all dem Chaos und der Hektik zurechtzufinden. Termine, Notizen Verabredungen...wer kann das alles im Kopf behalten?

Wer! Was! Wann! Wo! hilft Ihnen, all diese Dinge spielend zu organisieren. Durch die speicherresidente Installation haben Sie jederzeit Zugriff auf alle Termine, Daten und Notizen. Nichts geht mehr verloren ... oder haben Sie schon einmal Ihren Computer verlegt?

Wer!Was!Wann!Wo! bietet einen schier unbegrenzten Speicherplatz, der nur durch das Speichermedium selbst begrenzt wird. Arbeitet vollautomatisch im Hintergrund und ist nach jedem Einschalten sofort aktiv. Fordern Sie noch heute den ausführlichen Prospekt an. Unverbindlicher Verkaufspreis der deutschen Version 149,- DM.

Pi Preise

VK Schulpreis

Modul I	Pi-Plotter incl. Ringordner	276,-	138,-
Modul II	Pi-Matrix	198,-	118,-
Modul III	Techn. wissenschaft. Rechner	98,-	58,-
Modul IV	Optimierung, Rundreise, Transport	168,-	98,-
Modul V	Meßwerterfassung u.a. für Modul I	139,-	85,-

Schulpreise für Schüler und Studenten gegen Vorlage einer amtlichen Bescheinigung. Die Module I und II sind sofort, die Module III bis V ab Februar lieferbar.

Ein NETZ für Amiga!

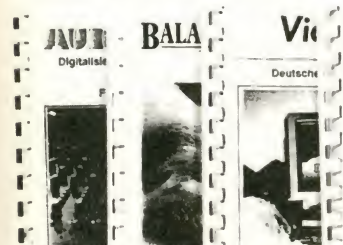
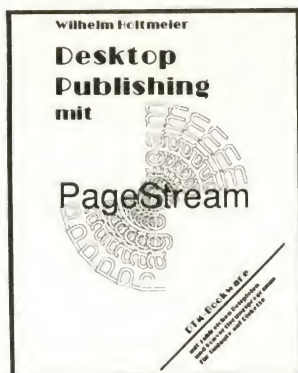
Nach dem Turborausch war auf der Amiga '89 ein Kommunikationsrausch zu erleben, als Hydra-Systems zwei Amigas mit GVP 33 MHz Turboboards und Hydra-Ethernet-Karten vernetzte. Die Übertragung mit 10 Mbit/sec. über den 16-bit DMA Kanal war teilweise so schnell, daß die Ethernet-Karten sich bremsen mußten um das DOS nicht zu überlasten. Mit der Ethernet Karte bieten wir einen weiteren Baustein in der professionellen Amiga Palette. Anwender mit mehreren Amigas können lokale Netzwerke aufbauen und die vorhandene Peripherie z.B. Laserdrucker, Harddisk etc. gemeinsam nutzen, was eine erhebliche Kosten- und Zeiteinsparung bedeutet. Die ausgefeilte Software AmigaNet ermöglicht sogar das Starten von Tasks auf anderen am Netz angeschlossenen Amigas, um z.B. zeitintensive Applikationen von einem A-500 Terminal zu einem A-2000 mit Turboboards zur Ausführung zu schicken.

Die Hydra Ethernet Karte ist ab sofort lieferbar. Das Starterkit beinhaltet wahlweise zwei A-2000 oder eine A-2000 und eine A-500 Karte, die Software AmigaNet mit deutschem Handbuch, ein Verbindungskabel sowie zwei Terminatoren.

Hydra Ethernet Starterkit für Amiga 2000/2000	2498,- DM
Hydra Ethernet Starterkit für Amiga 2000/500	2198,- DM
Hydra Ethernet Karte einzeln für Amiga 2000	1298,- DM
Hydra Ethernet Karte einzeln für Amiga 500	998,- DM

Bücher / Neuerscheinungen

'Desktop Publishing mit PageStream' ist der erste Titel aus der DTM-Bookware Reihe. Neben einer ausführlichen Erklärung aller Befehle vermittelt das Buch typografische Grundkenntnisse und informiert über den Einsatz ergänzender Soft- und Hardware. Zahlreiche Beispiele und das von vielen Anwendern sehnsüchtig erwartete Konvertierungsprogramm für Umlaute befinden sich auf der mitgelieferten Diskette. Das Buch wurde komplett mit PageStream erstellt und ist mit einer handlichen Ringbindung versehen. VK 59,- DM.



AEGIS AniMagic	29,95 DM
AEGIS Audiomaster	29,95 DM
AEGIS Graphics Kit	39,95 DM
AEGIS SONIX	39,95 DM
AEGIS Videotitler/Seg	39,95 DM
Balance of Power II	29,95 DM



Calligrapher	29,95 DM
Comicsetter	29,95 DM
Flugsimulator II	29,95 DM
Jet	29,95 DM
Kampfgruppe	29,95 DM

KOSTENLOSE INFORMATIONEN 1/90

senden wir Ihnen gerne zu allen Neuheiten und wenn Sie meinen, dies sei alles, bekommen Sie noch unsere Gesamtliste mit über 600 Artikeln. Einfach diesen Coupon auf eine Postkarte kleben und an DTM bzw. in der Schweiz an MICROTRON senden.

- O Senden Sie mir Ihre Gesamtliste AMIGA Soft- und Hardware.
- O Senden Sie mir detaillierte Informationen zu folgenden Produkten:

Alle unsere Produkte erhalten Sie in gut sortierten Fachgeschäften, die wir Ihnen gerne nennen sowie unseren DTM-Computershops in Wiesbaden. Selbstverständlich können Sie alle Produkte auch direkt schriftlich oder telefonisch bei DTM bzw. MICROTRON bestellen.

Alle Preise sind unverbindlich empfohlene Verkaufspreise. Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten. Es gelten unsere AGB.



Werbung und EDV GmbH

Poststraße 25
6200 Wiesbaden
(06121) 502050
Telefax 500989



MICROTRON
COMPUTERPRODUKTE
Postfach 69 Bahnhofstr. 2
Tel. 032 872429 Fax 032 872482
CH-2542 PIETERLEN

von Hannes Heckner

Vorspann — Im Kino, im Fernsehen, bei vielen Filmen sehen wir am Anfang einen Vorspann, bei dem der Titel des Films erst fast unscheinbar aus dem Hintergrund auftaucht, dann immer deutlicher wird und schließlich in voller Größe auf der Leinwand bzw. dem Bildschirm erscheint. Auch viele Computerprogramme — vor allem Spiele — beginnen mit einer kunstvollen Titeleinblendung. Doch haben Sie sich schon einmal gefragt, wie man so einen Titel auf dem Amiga programmiert, wie man z.B. die unterschiedlichen Schriftarten und Schriftattribute auf den Bildschirm zaubert? Im fünften Teil des Modula-2-Kurses wollen wir hierzu einen »Textgestalter« entwickeln.

Was soll unser Programm genau beherrschen? Es soll Titelschriften generieren, auf dem Bildschirm anzeigen und die Texte möglichst »soft« einblenden können. Das Programm verwendet dazu alle Schriftarten (Fonts) des Amiga. Zusätzlich bauen wir Funktionen ein, um Bereiche der Schrift zu kopieren, mit Schattungen zu versehen, zu verzerren und vieles mehr.

Teil 5

In acht Episoden dieses Kurses erfahren Sie, wie man die elementaren Funktionen von Intuition (Windows, Screens, Gadgets, Menüs, etc.) in Modula-2 programmiert. Sie benötigen einen Amiga und einen Modula-2-Compiler für den Amiga. Grundbegriffe der Programmierung in Modula-2 und der Benutzeroberfläche des Amiga, Intuition (Window, Screen, Gadget usw.), sollten bekannt sein. Die Listings haben wir mit dem Software-Entwicklungssystem der A+L AG: M2Amiga, Version 3.2, erstellt. Auf der Programmserve-Diskette zu dieser Ausgabe befindet sich eine »Schnupper«-Version 3.2 des M2Amiga-Systems.

Teil 1: Screens, Fenster und Menüs.

Teil 2: Gadgets

Teil 3: Proportional-Gadgets und DOS

Teil 4: Wir programmieren einen File-Requester

Teil 5: Wir entwickeln einen Titelschrift-Generator

Teil 6: BOB-Programmierung

Teil 7 und 8: Als Krönung des Kurses programmieren wir einen kompletten BOB-Editor

Zerlegen wir unser Projekt in kleinere Teilbereiche; dieser Schritt vereinfacht die Programmierung:

■ Der Hauptteil des Programms initialisiert die Variablen, öffnet die Menüs und überwacht sie auf Eingaben seitens des Benutzers. Von diesem Teil aus werden alle Unter-routinen aufgerufen. In Bild 1 sehen Sie die Struktur unseres Projekts.

Tippen Sie bitte Listing 1 ab. Sie sehen, daß im Vergleich zu unseren vorherigen Programmen hier schon wesentlich mehr Variablen benötigt werden. Die Tatsache, daß jede Variable in Modula-2 vor ihrer Benutzung definiert werden muß, erleichtert es dem Programmierer, den Überblick zu behalten. Dabei ist es ratsam, die Variablennamen aussagekräftig zu wählen. Hat man einen Programmteil lange nicht mehr bearbeitet, ist es leichter, sich wieder einzuarbeiten, wenn man weiß, was die einzelnen Variablen bedeuten.

Zurück zu Listing 1. In unserem Arbeitsfenster verwenden wir erstmals das Window-Flag »backDrop«. Mit »backDrop« bleibt ein Fenster grundsätzlich hinter jedem anderen Fenster eines Screens. Ein »backDrop«-



MODULA 2

gute Aussichten

Nach langen Erkundungswegen quer durch das Programmier-Labyrinth von Modula-2, haben wir alle Kenntnisse, die wir für ein weiteres großes Projekt benötigen: einen »Textgestalter«, um Texte in unterschiedlichen Schriftarten und -variationen auf den Bildschirm zu bringen.

Klare Sache: Unserem Menüstrip geben wir den Namen »Project«.

Kommen wir zur Hauptschleife des Programms. Hier werden alle Menüs abgefragt. In Listing 1 sehen Sie sehr schön, wie den einzelnen Menümeldungen die Prozeduren zugeteilt werden.

Die endlos laufende Schleife (LOOP) kann nur mit »EXIT« abgebrochen werden. EXIT wird durchgeführt, wenn man den Menüpunkt »Quit« aus dem Project-Menü anwählt.

Wir wollen das Listing gleich einmal übersetzen und ausprobieren. Das fertige Programm macht noch nicht viel, es zeigt aber zumindest, wie unsere Menüs aussehen. Zuvor müs-

sen wir allerdings noch zwei Prozeduren eingeben:

— Als erstes tippen Sie bitte die Prozedur »CloseDown()« (Listing 2) ab und fügen Sie vor dem Anfang (BEGIN) des Hauptprogramms in Listing 1 ein. »CloseDown()« sorgt am Ende unseres Programms dafür, daß alle Fenster, Menüs, Screens etc. wieder freigegeben werden.

— Des weiteren brauchen Sie die Prozedur »Box()« (Listing 3). Ergänzen Sie die Prozedur bitte im Implementations-Modul von »bgfx«. Im Definitions-Modul genügt es, die entsprechende Definition von »Box()« zu ergänzen. Haben Sie beide Änderungen durchgeführt, übersetzen Sie beide Module erneut.

Fenster wird also nur dann sichtbar, wenn kein weiteres Fenster vor ihm liegt.

Wie sieht die Initialisierung der Menüs aus? Es gibt gewisse Konventionen beim Aufbau der Menüs, die dem Anwender die Arbeit mit Amiga-Software erleichtern, da z.B. die Menüstruktur vereinheitlicht wird. Was heißt das im einzelnen?

Speisenfolge

Grundsätzlich sollte sich das linke Menü mit Speichern und Laden von Daten und der Beendigung des Programms befassen. Darüber hinaus sollte dieser Menüstrip den Namen »Project« tragen. Weitere Konventionen finden Sie im Amiga Intuition Reference Manual (Addison-Wesley Publishing Company, Inc.) im Kapitel 12 »Style«. Unsere Menüeinträge heißen:

- Load Text,
- Load Arran.
- Save Arran.
- Choose Font
- Clear All
- Quit


```

MODULE TextGestalter;
FROM Intuition IMPORT ScreenPtr, WindowPtr, CloseScreen, MenuPtr,
CloseWindow, IDCMPFlagSet, IDCMPFlags, WindowFlagSet, Gadget,
WindowFlags, RemoveGadget, PropInfoFlagSet, PropInfoFlags,
selectDown, MenuItemFlagSet, MenuItemFlags, MenuItemPtr,
ClearMenuStrip, SetMenuStrip, ActivateWindow,
ActivationFlagSet, ActivationFlags;
FROM Graphics IMPORT RastPortPtr, TextFontPtr, TextAttrPtr,
SetFont, CloseFont, TextLength, FontStyleSet, FontStyles,
SetSoftStyle, SetAPen, WritePixel, ReadPixel, SetDrMd,
DrawModeSet, DrawModes, BitBltMap, BitMap;
FROM DiskFont IMPORT AvailFonts, AvailFontHeaderPtr,
AvailFont, AvailFontTypes, AvailFontTypeSet, OpenDiskFont;
FROM SYSTEM IMPORT ADDRESS, ADR, CAST, FFP;
FROM FileSystem IMPORT Lookup, File, Close, WriteBytes,
ReadBytes, Response;
FROM Heap IMPORT Allocate, Deallocate;
FROM MathLibFFP IMPORT pi, sin, arctan;
FROM bgfx IMPORT Print, PrintVal, ClearRect, Box;
FROM IntuiSupport IMPORT SetWindow, SetScreen, GetIMes,
SetMenuItem, InitMenuStrip, CheckMenu;
FROM IntGadget IMPORT SetPropGadget, CalcProp,
SetBooleanGadget, FreeBooleanGadget, SetStringGadget,
FreeStringGadget, GetGadgetVal, GetGadgetText;
FROM GetFile IMPORT GetFileName;
(*9a FROM IntSuperBM IMPORT InitBit, FreeBit 9a*)

TYPE
AvailFontPtr = POINTER TO AvailFont;

VAR
rp, myrast : RastPortPtr; (* Hauptprogramm *)
myfont : TextFontPtr;
fowl, mywi : WindowPtr;
mysc : ScreenPtr;
mycode : CARDINAL;
myclass : IDCMPFlagSet;
myaddress : ADDRESS;
mygadget, myok : Gadget; (* Choose Font *)
oldgy, maxgad, loop0, gx, gy : CARDINAL;
fontbuffer : ADDRESS;
li : LONGINT;
avfont : AvailFontPtr;
aheader : AvailFontHeaderPtr;
endread : BOOLEAN;
actfont : TextFontPtr;
menuItem : ARRAY [0..2] OF ARRAY [0..5] OF MenuItemPtr; (* Menu *)
menustrip : ARRAY [0..2] OF MenuPtr;
StripInfo, ItemInfo : CARDINAL;
mymenu : MenuItemFlagSet;
menuerror : BOOLEAN;
name : ARRAY [0..107] OF CHAR; (* File Requester *)
returnrdir : BOOLEAN;
bptr : POINTER TO CHAR; (* Text *)
xoffset, yoffset, chx, chy : CARDINAL;
spalten, zeilen, textl : CARDINAL;
textbuffer : ADDRESS;
textstyle : FontStyleSet;
shx, shy : INTEGER;
shadow : BOOLEAN;
destx, desty, tleft, ttop : CARDINAL; (* Transform *)
twidht, theight, ampl, period, func : CARDINAL;

BEGIN
mysc := SetScreen (ADR("Textgestalter"), 640, 256, 2);
mywi := SetWindow(0, 0, 640, 246, ADR(""),
WindowFlagSet { gimmeZeroZero, backDrop, borderless },
IDCMPFlagSet { menuPick, gadgetUp, mouseButtons }, mysc);
ActivateWindow (mywi);
myrast := mywi.rPort; (* Initialisierung *)
actfont := NIL; myfont := NIL;
spalten := 20; zeilen := 10; textl := 1; shadow := FALSE;
xoffset := 2; yoffset := 17; shx := 2; shy := 2;
chx := 0; chy := 0; destx := 10; desty := 20;
twidht := 100; theight := 50; func := 1;
ampl := 10; period := 1; tleft := 10; ttop := 10;
Allocate(textbuffer, 5000);
mymenu := MenuItemFlagSet { itemEnabled, itemText, highBox };
Allocate(fontbuffer, 5000);
SetMenuItem(menuItem[0, 5], NIL, 0, 50, 100, 8, mymenu, ADR("Quit"));
SetMenuItem(menuItem[0, 4], menuItem[0, 5], 0, 40, 100, 8, mymenu,
ADR("Clear All"));
SetMenuItem(menuItem[0, 3], menuItem[0, 4], 0, 30, 100, 8, mymenu,
ADR("Choose Font"));
SetMenuItem(menuItem[0, 2], menuItem[0, 3], 0, 20, 100, 8, mymenu,

```

```

ADR("Save Arran.");
SetMenuItem(menuItem[0, 1], menuItem[0, 2], 0, 10, 100, 8, mymenu,
ADR("Load Arran."));
SetMenuItem(menuItem[0, 0], menuItem[0, 1], 0, 0, 100, 8, mymenu,
ADR("Load Text"));
SetMenuItem(menuItem[1, 4], NIL, 0, 40, 100, 8, mymenu, ADR("Comment"));
SetMenuItem(menuItem[1, 3], menuItem[1, 4], 0, 30, 100, 8, mymenu,
ADR("Transform"));
SetMenuItem(menuItem[1, 2], menuItem[1, 3], 0, 20, 100, 8, mymenu,
ADR("Shadow"));
SetMenuItem(menuItem[1, 1], menuItem[1, 2], 0, 10, 100, 8, mymenu,
ADR("Attributes"));
SetMenuItem(menuItem[1, 0], menuItem[1, 1], 0, 0, 100, 8, mymenu,
ADR("Position"));
SetMenuItem(menuItem[2, 2], NIL, 0, 20, 100, 8, mymenu,
ADR("Show Fade-In"));
SetMenuItem(menuItem[2, 1], menuItem[2, 2], 0, 10, 100, 8, mymenu,
ADR("Copy Region"));
SetMenuItem(menuItem[2, 0], menuItem[2, 1], 0, 0, 100, 8, mymenu,
ADR("Clear Region"));
InitMenuStrip(menustrip[2], NIL, 200, 100, 10,
ADR("Regions"), menuItem[2, 0]);
InitMenuStrip(menustrip[1], menustrip[2], 100, 100, 10,
ADR("Text"), menuItem[1, 0]);
InitMenuStrip(menustrip[0], menustrip[1], 0, 100, 10,
ADR("Project"), menuItem[0, 0]);
menuerror := SetMenuStrip(mywi, menustrip[0]);
LOOP
GetIMes(mywi, myclass, mycode, myaddress);
IF (menuPick IN myclass) THEN CheckMenu(mycode, StripInfo, ItemInfo);
IF StripInfo = 1 THEN
(*1a IF ItemInfo = 1 THEN LoadText; END; 1a*)
(*8 IF ItemInfo = 2 THEN LoadArrangement; END;
IF ItemInfo = 3 THEN SaveArrangement; END; 8*)
(*3 IF ItemInfo = 4 THEN ChooseFont; PrintText; END; 3*)
(*1b IF ItemInfo = 5 THEN ClearRect(mywi, 0, 0, 640, 246);
bptr := textbuffer;
FOR loop0 := 1 TO textl DO
bptr := CHR(0); INC(bptr);
END;
textl := 1; 1b*)
END;
IF ItemInfo = 6 THEN EXIT; END;
END;
IF StripInfo = 2 THEN
(*2 IF ItemInfo = 1 THEN SetTextPos; END; 2*)
(*4 IF ItemInfo = 2 THEN SetAttributes; PrintText; END; 4*)
(*1c IF ItemInfo = 3 THEN
IF shadow = TRUE THEN shadow := FALSE; PrintText;
ELSE shadow := TRUE; PrintText;
END;
END; 1c*)
(*6 IF ItemInfo = 4 THEN TransformMenu; END; 6*)
(*5 IF ItemInfo = 5 THEN ShortComment; END; 5*)
END;
IF StripInfo = 3 THEN
(*7 IF ItemInfo = 1 THEN ClearReg; END;
IF ItemInfo = 2 THEN CopyReg; END; 7*)
(*9b IF ItemInfo = 3 THEN FadeIn; END; 9b*)
END;
END; (* IF (menuPick... *)
END; (* Loop*)
CloseDown;
END TextGestalter.

```

Listing 1.

Der Stamm unseres »Textgestalters«

```

PROCEDURE CloseDown;
BEGIN
Deallocate(textbuffer); Deallocate(fontbuffer);
ClearMenuStrip(mywi); CloseWindow(mywi); CloseScreen(mysc);
END CloseDown;

```

Listing 2.

Die Prozedur »Closedown()« sorgt für Ordnung

```

PROCEDURE Box(x1, y1, x2, y2 : LONGINT; rp : RastPortPtr);
BEGIN
Move(rp, x1, y1);
Draw(rp, x2, y1); Draw(rp, x2, y2); Draw(rp, x1, y2); Draw(rp, x1, y1);
END Box;

```

Listing 3.

»Box()«, eine neue Prozedur für das Modul »bgfx«

Nun können Sie auch unser bisheriges Hauptprogramm übersetzen (Listing 1 und 2), linken und testen. »Quit« ist die einzige aktive Menüfunktion, da alle weiteren Menüabfragen im Programm durch Kommentarteichen »(* ... *)« ausgeklammert sind. Wir werden nun laufend Prozeduren zu unserem Listing hinzufügen und die zugehörigen Kommentarklammern entfernen.

■ Widmen wir uns der ersten Unteroutine. In Listing 4 sehen Sie die Prozedur »LoadText()«, mit der man ASCII-Dateien lädt.

Wie funktioniert »LoadText()«? Nachdem das Programm den Namen der Textdatei festgestellt — dabei verwenden wir übrigens den im vierten Kursteil erstellten Filerequester (»GetFileName()«) —, und das Textfile mit »Lookup()« geöffnet hat, wird ein Zeiger auf den Anfang des Textspeichers gesetzt und die TextlängenvARIABLE (»textl«) auf »0« gesetzt. Danach beginnt die Leseschleife; sie wird solange fortgesetzt bis entweder kein neues Zeichen mehr gelesen werden kann (actual = 0), was gleichbedeutend

■ Überlegen wir, welche Funktionen die Unteroutine »PrintText()« übernehmen soll?

— Sie soll den Text am Bildschirm gemäß zwei gegebenen Koordinaten positionieren.

— Der Abstand zwischen zwei Buchstaben sowohl in X- als auch in Y-Richtung soll frei einstellbar sein.

— Daneben soll die Routine auf Wunsch einen Schatten um die Schrift erzeugen.

— Letztlich soll die Anzahl der Zeichen pro Zeile und die Anzahl der Zeilen insgesamt einstellbar sein.

schen zwei Zeichen. Bei der Berechnung von »charwidth« verwenden wir die Prozedur »TextLength()« aus Graphics. Sie ermittelt unter Angabe des jeweiligen RastPorts die Breite eines Strings. Wir müssen zusätzlich die Länge des Strings übergeben. In unserem Fall wählen wir den Wert »1«. Die Höhe eines Zeichens ermitteln wir aus dem Record »RastPort«. Wie Sie in Listing 5 sehen, werden jeweils noch zwei Variablen (»chx« und »chy«) zu den Werten addiert. Damit erreichen wir, daß man die einzelnen Zeichen beliebig weit auseinander setzen kann.

Die Variablen »shx« und »shy« geben an, wie weit der Schatten in X- und Y-Richtung vom Text entfernt liegt. Noch bevor wir den Text ausgeben, müssen wir überprüfen, ob der Schatten außerhalb des Bild-

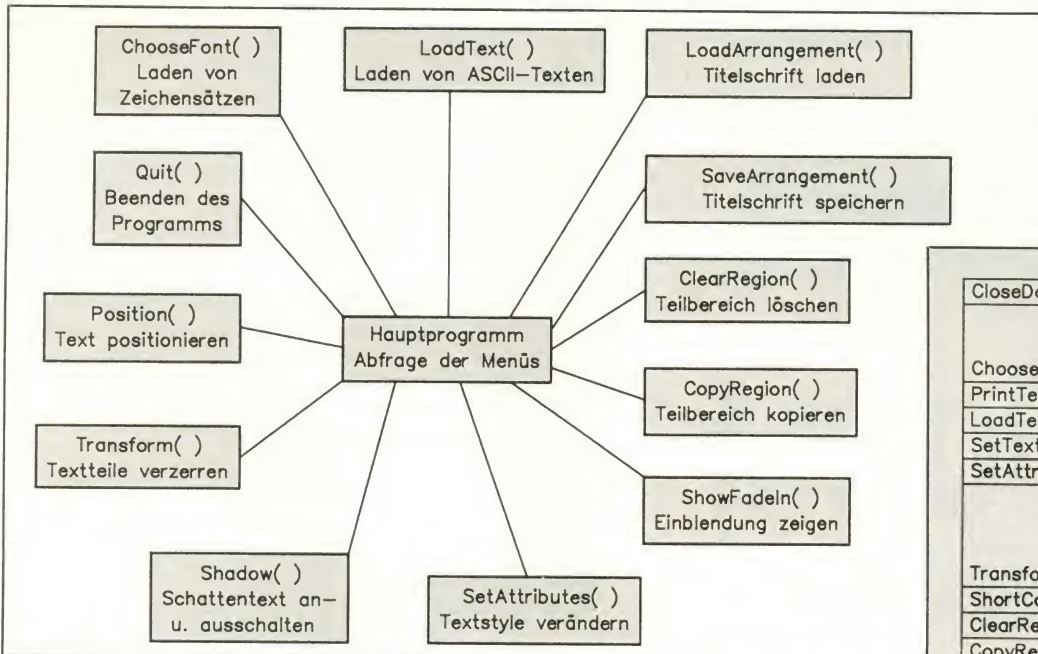


Bild 1. Das vollständige Schema des »Textgestalters«

Die Texte bilden die Grundlage für unsere Titelschrift; Sie können Texte z.B. mit dem Editor »m2emacs« oder mit dem Notepad erstellen, auf Diskette speichern und über den Menüpunkt »Load Text« laden.

»LoadText()« verwendet Prozeduren aus dem M2Amiga-Modul »FileSystem«. Wir importieren:

— »Lookup()«, um eine Datei zu öffnen;

— »ReadBytes()«, um Bytes aus einem File zu lesen; und

— »Close()«, um ein mit Lookup geöffnetes File zu schließen.

Die Prozedur »Lookup()« erwartet als Übergabeparameter unter anderem eine Variable vom Typ »File«. Auch dieser Typ wird aus »FileSystem« importiert. »File« enthält einen Eintrag, »res«, der signalisiert, ob eine Datei erfolgreich mit »lookup()« geöffnet werden konnte. Der Eintrag ist vom Typ »Response« (engl. = Antwort), der ebenfalls importiert werden muß.

```
PROCEDURE LoadText ();
VAR
  myfile : File;
  actual : LONGINT;
  bptr : ADDRESS;
BEGIN
  GetFileName(myfile,100,50,ADR("Load Text"),name,returndir);
  IF returndir = FALSE THEN
    Lookup(myfile,name,1000,FALSE);
    IF myfile.res = done THEN
      textl := 0; bptr := textbuffer;
      REPEAT
        ReadBytes(myfile,bptr,1,actual); INC(textl); INC(bptr);
      UNTIL (actual = 0) OR (textl = 5000);
      Close(myfile); PrintText;
    END;
  END;
END LoadText;
```

Listing 4. »LoadText()« lädt einen ASCII-Text

mit dem Dateiende ist, oder die maximale Länge des Textes erreicht ist (5000 Byte). Ist eine der beiden Bedingungen erfüllt, schließt der Amiga die Datei (»Close()«) und zeigt den Text am Bildschirm an (»PrintText()«). Spätestens hier wird deutlich, daß »PrintText()« eine wichtige Stellung in unserem Programm einnimmt. Deswegen werden wir uns nun mit diesem Teil beschäftigen.

Wer meint, daß so viele Anforderungen die Routine lang werden lassen, irrt; Listing 5 ist alles, was wir brauchen. Zum Aufbau:

Zunächst wird der Inhalt des Fensters gelöscht und ein Zeiger auf den Anfang eines Textpuffers initialisiert. Als nächstes belegt das Programm zwei Variablen, »charwidth« und »charheight«, mit Werten. »charwidth« enthält den Abstand zwi-

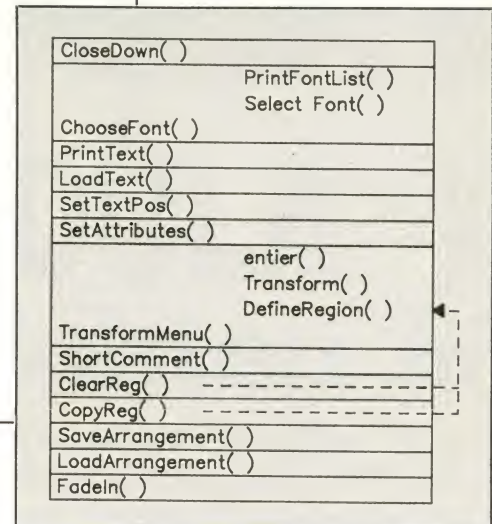


Bild 2. Die Hierarchie der Prozeduren ist bei der Eingabe der Listings wichtig

schirms liegen würde. Für diesen Fall setzen wir die SchattenvARIABLEN auf »0«.

»xoffset« und »yoffset« bezeichnen die Koordinaten, an denen die Textausgabe beginnt. »dumx« und »dumy« enthalten somit die Offset-Koordinaten des Textschattens.

Nach der Initialisierung aller Variablen beginnen wir mit der Text- und Schattenausgabe. Wir müssen berücksichtigen, daß zuerst der Schatten und dann der Text ausgegeben werden muß, da sonst der Schatten eventuell den Text überlagert. Die ZählervARIABLE »loop3« enthält die Nummer des aktuellen Zeichens und wird nach Ausgabe eines Zeichens um »1« erhöht. Eine IF-Abfrage verhindert, daß Zeichen mit einem niedrigeren ASCII-Code als »31« ausgegeben werden. Nun

Stellenangebot

Dipl.-Informatiker

und

TOP- Programmierer

gesucht

Wir bieten Festanstellung und/oder freie Mitarbeit bei absolutem Spitzengehalt in einem rasant wachsenden Unternehmen.

Bewerbungsunterlagen bitte an
Herrn Ostermann

HEUREKA-TEACHWARE

Paul-Hösch-Straße 4, D-8000 München 60
Tel. 089/8201946, Fax 089/8201101

SOUNDFACTORY

Das Musikprogramm

Test in dieser Ausgabe!



Vollversion mit umfangreichem deutschem Handbuch
und zwei Disketten mit über 130 Instrumenten.

zzgl. Porto & Verpackung **129,- DM**



Profiteam Software
T. Kolbe & Z. Urwani
Wildermannstraße 62
4350 Recklinghausen
Tel. 02361 / 652229

Profiteam

Händleranfragen erwünscht

Qualität und jede Menge Service!

Qualität:

wir verwenden für unsere Floppylaufwerke nur Markenlaufwerke der Firmen NEC und TEAC. Alle Laufwerke zeichnen sich durch folgende Punkte aus:

- stabiles Metallgehäuse in beige
- helle Frontblende bei allen Modellen
- abschaltbar
- Busdurchführung bis df3:
- extrem leise
- 5.25"-Drives mit 40/80 Trackumschaltung
- alle Laufwerke mit DiskChangeErkennung
- PC-Karten und SideCar kompatibel
- komplett anschlussfertig und mit Bedienungsanleitung

Für unsere Festplatten verwenden wir ausschließlich Winchester-Laufwerke der Marken SEAGATE und NEC mit folgenden Features:

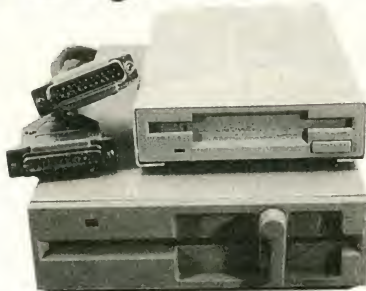
- komplett anschlussfertig incl. Controller
- stabiles Metallgehäuse (A500/1000)
- internes Netzteil (A500/1000)
- Software mit zahlreichen Utilityprogrammen bzw. Autobootmodul
- alle Festplatten sind geprüft, formatiert und installiert
- ohne PC-Karte lauffähig
- natürlich mit deutsch. Bedienungsanleitung

Service:

natürlich haben Sie auf alle Geräte 1 Jahr Garantie. Auf vielfachen Wunsch bieten wir Ihnen für unsere Floppy-Laufwerke wieder

24 Monate Garantie
gegen einen geringen Aufpreis von 25,- DM an.

Außerdem bieten wir Ihnen ein **8-tägiges Umtauschrecht** für alle Geräte!



Floppys für AMIGA

3.5" mit Bus	222.-
3.5" digi mit digit. Trackdisplay und Bus	259.-
5.25" mit Bus	255.-
5.25" digi mit digit. Trackdisplay und Bus	309.-
3.5" intern internes NEC 1037A Drive für A2000	189.-

Disketten

Disketten 3.5" 2S2D 10 Stck.	15,90
Disketten 5.25" 2S2D 10 Stck.	5,99

Festplatten

mit Omti - Controller (bis 480 KB/sec)

AMIGA 2000 (mit Autobootmodul):

30 MB 5.25" (autoboot), 65 ms	799.-
65 MB 5.25" (autoboot), 28 ms	1249.-
30 MB 3.5" (autoboot), 40 ms	899.-
50 MB 3.5" (autoboot), 40 ms	1049.-
FileCard 30 MB, (autoboot), 40 ms	1095.-
FileCard 50 MB, (autoboot), 40 ms	1295.-

AMIGA 500/1000:

30 MB A500	895.-
50 MB A500	1149.-
65 MB A500	1295.-

Drucker & Plotter

Star LC 2410	699.-
Star LC 10 Color	648.-
NEC P6+	1349.-
NEC P2200	749.-
Panasonic KX-P 1124	949.-
Plotter Sekonic PL 450	1495.-
Plotter Sekonic PL 455	1995.-

Für Druckfehler wird keine Haftung übernommen. Lieferung freibleibend unter Anerkennung unserer Lieferbedingungen. Die Lieferung erfolgt mit UPS oder Post zzgl. Versandkosten. Selbstverständlich ist jede Ware auf dem Transport voll versichert. Mindestbest.wert 100,00

Stalter Computerbedarf GmbH
Gartenstr. 17 - 6670 St. Ingbert

06894/2012

testet die Routine, ob ein Schatten erzeugt werden soll (shadow = TRUE). Falls ja, wird der Farbcode für die Farbe Schwarz in den »APen« geladen. Danach wird der Schatten entsprechend »shx« und »shy« verschoben am Bildschirm dargestellt. Schließlich wird der Text (natürlich in weiß) am Bildschirm ausgegeben.

Die beiden Zählervariablen »loop0« und »loop1« sorgen dafür, daß der Text gemäß der vorgegebenen Spalten- und Zeilenzahl ausgegeben wird.

Haben Sie die beiden Prozeduren (Listing 4 und 5) zum Hauptprogramm ergänzt? Bevor Sie das Programm übersetzen, entfernen Sie bitte alle Kommentarklammern von »(*1a« bis »(*1c« und »1a*)« bis »1c*)«. Die Numerierung der Kommentartzeichen dient dazu, daß Sie leichter erkennen, welche Klammern zu entfernen sind. Die Ausklammerung von Programmteilen hat übrigens einen großen Nutzen, wenn Sie einen Fehler in einem Programm lokalisieren möchten (siehe Kasten 1, Seite 144).

Nun wollen wir unser Programm erneut übersetzen, lin-

Diesmal heißt es nach Ergänzung der Prozedur, die Kommentarklammern »(*2« und »2*)« zu löschen. Bevor Sie — voller Spannung — den nächsten Compiler-Vorgang starten, weisen wir auf eine mögliche Fehlerquelle hin. Der Compiler liest ein Listing von oben nach unten, d.h. sollte am Anfang eine Unteroutine »A« aufgerufen werden, die erst an einer späteren Stelle im Listing auftaucht, kommt es zu der Fehlermeldung:

3003 Bezeichner nicht vereinbart oder nicht sichtbar

Wie kann man diesen Fehler beseitigen? Man sortiert einfach die Routinen um. Dabei sollte man darauf achten, daß die Routinen am Anfang des Listings stehen, die die Basis für andere Routinen bilden. In Bild 2 sehen Sie die Abhängigkeiten der einzelnen Routinen und daneben ihre Position im Listing.

Jetzt sollten Sie das Programm übersetzen. Alles fehlerfrei? Linken Sie die Objektdatei und starten Sie die neue Version des »Textgestalters«. Mit »Position« haben Sie eine Funktion, um Ihren Text im Fenster zu verschieben.

```
PROCEDURE SetTextPos();
VAR
  inwi          : WindowPtr;
  xg, yg, zg, sg : Gadget;
  shxg, shyg, chxg, chyg : Gadget;
  select        : CARDINAL;
  new           : LONGINT;
PROCEDURE CloseAll ();
BEGIN
  FreeStringGadget(xg,inwi);   FreeStringGadget(yg,inwi);
  FreeStringGadget(zg,inwi);   FreeStringGadget(sg,inwi);
  FreeStringGadget(shxg,inwi); FreeStringGadget(shyg,inwi);
  FreeStringGadget(chxg,inwi); FreeStringGadget(chyg,inwi);
  CloseWindow(inwi);
END CloseAll;
BEGIN
  inwi := SetWindow(100,10,400,180,ADR("Position Text"),
    WindowFlagSet {windowDrag,windowClose},
    IDCMPFlagSet {closeWindow,gadgetUp},myse);
  Print(10,28,ADR("X-OffSet"),inwi.rPort);
  Print(10,48,ADR("Y-OffSet"),inwi.rPort);
  Print(10,68,ADR("# of Lines"),inwi.rPort);
  Print(10,88,ADR("Length of Line"),inwi.rPort);
  Print(10,108,ADR("Shadow X"),inwi.rPort);
  Print(10,128,ADR("Shadow Y"),inwi.rPort);
  Print(10,148,ADR("Char X-Add."),inwi.rPort);
  Print(10,168,ADR("Char Y-Add."),inwi.rPort);
  SetStringGadget(xg,inwi,50,4,210,20,TRUE);
  SetStringGadget(yg,inwi,50,4,210,40,TRUE);
  SetStringGadget(zg,inwi,50,4,210,60,TRUE);
  SetStringGadget(sg,inwi,50,4,210,80,TRUE);
  SetStringGadget(shxg,inwi,50,4,210,100,TRUE);
  SetStringGadget(shyg,inwi,50,4,210,120,TRUE);
  SetStringGadget(chxg,inwi,50,4,210,140,TRUE);
  SetStringGadget(chyg,inwi,50,4,210,160,TRUE);
  LOOP
    GetIMes(inwi,myclass,mycode,myaddress);
    IF (closeWindow IN myclass) THEN CloseAll; EXIT; END;
    IF (gadgetUp IN myclass) THEN
      GetGadgetVal(myaddress,new);
      IF myaddress = ADR(xg) THEN xoffset := new; END;
      IF myaddress = ADR(yg) THEN yoffset := new; END;
      IF myaddress = ADR(zg) THEN zeilen := new; END;
      IF myaddress = ADR(sg) THEN spalten := new; END;
      IF myaddress = ADR(shxg) THEN shx := new; shadow:=TRUE; END;
      IF myaddress = ADR(shyg) THEN shy := new; shadow:=TRUE; END;
      IF myaddress = ADR(chxg) THEN chx := new; END;
      IF myaddress = ADR(chyg) THEN chy := new; END;
      PrintText;
    END;
  END;
END SetTextPos;
```

Listing 6.
Mit »SetTextPos()« können Sie einen Text verschieben

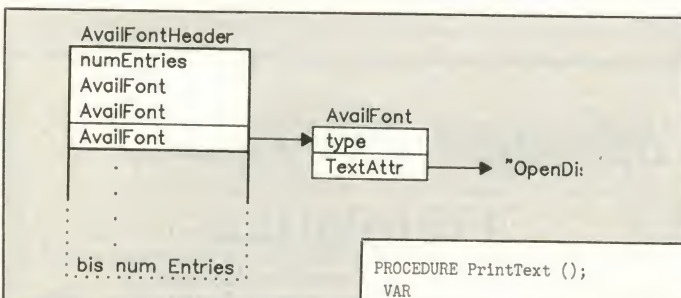


Bild 3. Zusammenhänge der Funktion »OpenDiskFont()«

ken und testen. Resultat: Es funktionieren die Menüpunkte, um Text zu laden, um den Schatten einzuschalten, und um das Textfenster zu löschen — ganz ordentlich, oder?

■ Als nächstes schreiben wir die Unteroutine »SetTextPos()« (Listing 6), um dem Benutzer die absolute Kontrolle über alle Textpositions-Merkmale zu geben. »SetTextPos()« wird (siehe Listing 1) dem Menüpunkt »Position« im Text-Menü zugeordnet. Die Funktion der Routine ist schnell erklärt: Nachdem ein neues Fenster und mehrere Stringgadgets geöffnet wurden, wartet die Unteroutine auf Eingaben des Benutzers. Jede Veränderung aktiviert »PrintText()« und der Text wird neu auf dem Bildschirm positioniert. Bei einer Änderung der Schattenkoordinaten wird das »Schatten-Flag« gesetzt.

```
PROCEDURE PrintText ();
VAR
  charwidth, charheight : CARDINAL;
  char                  : ARRAY [0..1] OF CHAR;
  dumx, dumy, loop1, loop3 : CARDINAL;
BEGIN
  ClearRect(myw1,0,0,640,246);
  char[1] := CHR(0); bptr := textbuffer;
  charwidth := CAST(CARDINAL,TextLength(myrast,bptr,1))+chx;
  charheight := CAST(CARDINAL,myrast.txHeight)+chy;
  loop0 := 0; loop1 := 0; loop3 := 0;
  IF (shx<0) AND (ABS(shx)>CAST(INTEGER,xoffset)) THEN shx:=0;END;
  IF (shy<0) AND (ABS(shy)>CAST(INTEGER,yoffset)) THEN shy:=0;END;
  dumx := CAST(CARDINAL,(CAST(INTEGER,xoffset)+shx));
  dumy := CAST(CARDINAL,(CAST(INTEGER,yoffset)+shy));
  LOOP
    INC(loop3);
    IF loop3 = textl THEN EXIT; END;
    char[0] := bptr;
    IF char[0] > CHR (30) THEN
      IF shadow = TRUE THEN SetAPen(myrast,2);
      Print(dumx+loop0*charwidth,dumy+loop1*charheight,
        ADR(char),myrast);
      END;
      SetAPen(myrast,1);
      Print(xoffset+loop0*charwidth,yoffset+loop1*charheight,
        ADR(char),myrast);
      INC(loop0);
      IF loop0 = spalten THEN loop0 := 0; INC(loop1); END;
      IF loop1 = zeilen THEN EXIT; END;
    END;
    INC(bptr);
  END;
END PrintText;
```

Listing 5.
Die wichtigste Routine des Projekts: »PrintText()«

Fontsachen

■ Als nächstes wollen wir die Fonts des Amiga für unser Programm nutzbar machen. Jedem RastPort ist genau ein Font (Zeichensatz) zugeordnet. Um einem RastPort einen neuen Font zuzuordnen, muß man sich Zugang zur Font-Liste verschaffen, in der alle verfügbaren Fonts stehen. Grundsätzlich gibt es zwei Fontquellen: RAM- und Disk-Fonts. Die Liste der Fonts erhält man durch die Prozedur »AvailFonts()«. Beim Aufruf kann man angeben, für welche Fontquellen man die Liste gerne hätte (Diskette = »disk« oder RAM = »memory«). »AvailFonts()« schreibt in einen übergebenen Speicherbereich alle Daten, die ein Programm benötigt, um einen Font zu laden. Die Struktur der Daten und den Zusammenhang, mit dem Befehl »OpenDiskFont()«, finden Sie in Bild 3.

Btx/Vtx mit dem AMIGA MultiTerm pro

professionell - programmierbar



Btx/Vtx-Dekoder und Terminalprogramm
Mit Automatischer-Makro-Generierung AMG
und MultiTerm-Programming-Language MPL
Postzugelassen! ZZP-Nr. A509218X

An Modem 158DM An Btx-Anschlußbox D-BT03 236DM
Schweiz: tribatech ag Rankwog 2, 4632 Trimbach, Tel: 062- 234747

TKR

Projensdorfer Str. 14
2300 Kiel 1
Tel: 0431 - 33 78 81
Fax: 0431 - 3 59 84

Öffnungszeiten:
Montag - Freitag: 12.00 - 18.00 Uhr
Samstag: 10.00 - 13.00 Uhr

Hayes-kompatible Modems:



BEST 1200 PLUS (300,1200 Bit/s) *	nur 279,-
BEST 1-2-3 (300,1200/75,1200 Bit/s) *	nur 329,-
BEST 2400 L (300,1200,2400 Bit/s)	nur 349,-
BEST 2400 PLUS (300,1200,1200/75,2400 Bit/s) *	nur 439,-
BEST 2400 EC (300,1200,2400 Bit/s) MNP-5 Protokoll	nur 629,-
SUPRA 2400 zi (Modemkarte für A 2000)	nur 379,-

* Diese Modems werden mit deutschem Handbuch geliefert
Der Anschluß der Modems am Postnetz der BRD und Berlin ist unter Strafe verboten!

NEC 1036A f. A2000 269,-

Internes NEC 1036A, beige
Frontblende, modifiziert als
DF0:DF1, limitierte Auflage für
alle NEC Fans mit Einbaumat. +
Anl., Mindestpreis ohne Blende
auch electr. modifiziert für
Einbau in den A500/1000

Elzo 9060 S-Z

14" Monitor der Superlative, Test-
sieger im Amiga Magazin, 0.28 dot,
820 x 620, entspiegelt mit
Anschluß. für Amigas & AT/PC-
Karte, jetzt besonders strahlungs-
arm,
Preis a.A.

A2000 65 MB

65 MB Autobootfilecard f. A2000,
mit NEC/Toshiba HDD, kpl.
montiert, ca. 18-20 ms bei 65 MB
RLL Format, ca. 400 KB/s, inkl.
Omti Controller, Autoboot mit KS
1.2 & 1.3

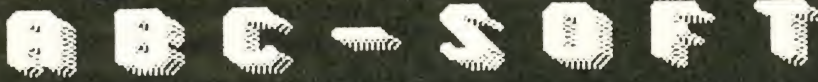
A500 512 KB 185,-

Speichererw., 1. abschaltbares
Modell auf dem dtsh. Markt,
seit 10/87 (Amiga-Mag.) akkuge-
pufferte Quarzuhr, kompl. best.
inkl. RAMs, steckfertig ohne
Löten, Einbaunl.

Autorisierter Händler der Rein Electronic für NEC Speichermedien, Eizo Corp., NCL, Omti, Toshiba.

Gesamtliste: 2,- in Briefmarken. Versand: UPS/Postnachnahme + Versandanteil, Scheckvorkasse + 7,-, Barvorkasse per Ebf. + 4,-

AHS-Amegas Hard- & Software Vertr. GmbH, Laden Schirngasse 3-5, Postfach 100248, 6360 Friedberg, Tel. 06031/61950 (Mo.-Fr. 9-13.30 & 14.30-18, Sa. 9-13)



Inh.: Ingo Güldenpfennig
Hangstein 16A, D-4920 Lemgo
Tel.: 05261/68475, Fax: 05261/68229
Montags bis Freitags von 9.00 bis 17.00 Uhr

Fachversand für AMIGA Hard- und Software — Public Domain — Shareware

Über 4.000 PD-Disks zur Zeit lieferbar!

z.B. Fred Fish, Kickstart, Tailun, ACS,RPD, Chiron, Faug, RHS,
Auge, Tornado, Pornoschow, Cactus, TBAG, Panorama, Safe

2.10 DM je 3,5" PD-DISK
bei Abnahme von 200 Stück.

2.20 DM bei Abnahme von 1 - 199 Stück
Preise inkl. 3,5"-Disk / - inkl. Etiketten / - mit doppeltem
»Verify« auf 1a NoName-Disks kopiert.

● BITTE KOSTENLOSES INFO ANFORDERN! ●

ABO-MÖGLICHKEIT auf Neuer-
scheinungen aller oder nur bestimmter Serien!

3 DEUTSCHE KATALOGDISKS 10.- DM
(Scheck, Briefmarken oder bar) zuzgl. 2.50 DM Porto.

Dringend gute Programmierer gesucht!
gegen faire Umsatzbeteiligung!

SPIELE-PAKET 1 40.- DM
ca. 30 PD-Spiele auf 10 Disks

SPIELE-PAKET 2 49.- DM
11 PD-Spiele der Spitzenklasse auf 10 Disks

SONIX-SOUND-PAKET 40.- DM
tolle Soundsammlung auf 10 Disks

EINSTEIGER-PAKET 40.- DM
für Amiga-Anfänger mit CLI-Hilfen, Infos, Demos usw.
auf 10 Disks

AUSWAHL-PAKET 69.- DM
je 5 Disks aus 4 Paketen - 20 Disks zum Sonderpreis!

SUPER-PAKET 55.- DM
bestehend aus Textverarbeitung, CAD, Haushaltsprogramm,
Anti-Virus-Disk mit 15 Viruskillern, Spiele und nützlichen Utilities,
(Test in der Zeitschrift PUBLIC-DOMAIN 5/89, Urteil: Die Qualität
der Programme ist gut bis sehr gut) - 15 Disks

NEU! DELUXE-BENCH 29.90 DM
Eine Superdisk zum Einführungspreis!!! Endlich ist komforta-
bles Arbeiten mit dem Amiga und CLI möglich! 1,3 MB der besten
AMIGA-Arbeitshilfen in komprimiertem Format. Bereits beim Boo-
ten wird die neueste Version von VirusX, die resistenteste Ramdisk
(VDO) und ein Anti-Guru-Programm im System installiert. Weitere
Utilities: 3 schnelle Kopierprogramme für bis zu 4 Laufwerke,
Boot-Intro-Marker, Mausbeschleuniger, Textverarbeitung, Bild-
schirmschoner, ein- und ausschalten des Audio-Filters, Packer/
Entpacker mit Maussteuerung, Utili-Master z. Ausführen aller CLI-
Befehle per Mausklick usw.

STAR-TREK das Superspiel 3 Disks **15.- DM**
RETURN TO EARTH 1 Disk **5.- DM**
ANTI-VIRUS 1 Disk **5.- DM**
RAM-DISK resetfest 1 Disk **10.- DM**
NOFASTMEM resetfest 1 Disk **10.- DM**
DBW-RENDER V2.0
(Ray-Tracing) mit deutscher Anleitung. 2 Disks **15.- DM**

AMIGA-PD-HANDBUCH
Band 4 **69.- DM**
Disks zu Band 4 **51.- DM**
AMIGA-PD-HANDBUCH
von Technic Support Band 1 - 2 - 3 je **49.- DM**
Band 1 - 2 - 3 **139.- DM**
Disks zu 1 - 2 - 3 je **51.- DM**
alle 31 Disks 124.- DM
alle Bände und alle Disks
+ 3 Katalogdisketten **240.- DM**

LEERDISKETTEN-SONDERPREISE:

3,5" NN 2DD 135 TPI inkl. Aufkleber:
ab 10 Stück je 1.60 DM / ab 100 Stück je 1.50 DM
ab 500 Stück je 1.45 DM / ab 1000 Stück je 1.40 DM
weiße Ware + 0.30 DM

AUTOBOOT-FILECARDS für Amiga 2000
bis zu 500 KB/Sek. / 20 MB 889.- DM / 30 MB 998.- DM
/ 40 MB 1198.- DM / 47 MB 1.398.- DM

AUTOBOOT-FESTPLATTEN für A500
20 MB 1069.- DM / 30 MB 1169.- DM
40 MB 1398.- DM / 63 MB 1598.- DM

AUTOBOOT-ADAPTER für Autoboot sofort nach
nach dem Einschalten / A500 145.- DM / A2000 125.- DM

3,5" LAUFWERK
intern für Amiga 2000 mit Einbausatz **149.- DM**

3,5" LAUFWERK
extern, abschaltbar, durchgeführter Bus **199.- DM**

5,25" LAUFWERK extern, Amiga-DOS-
und MS-DOS-kompatibel, abschaltbar **269.- DM**

512 KB-SPEICHERERWEITERUNG
für A 500 mit Uhr,
abschaltbar **229.- DM**

1,8 MB-SPEICHERERWEITERUNG
für A 500,
intern **789.- DM**

8 MB-KARTE für Amiga 2000,
2 MB bestückt **1.098.- DM**

TURBO-BOARDS für alle Amiga-Versionen,
bestückt mit MC 68020 und MC 68881 **999.- DM**

MC 68020 und MC 68881/16 MHz **1150.- DM**

MC 68020 und MC 68882/16 MHz **1350.- DM**

STAR-LC 10 Drucker 498.- DM
STAR LC 24/10, 142 Z/Sec. 798.- DM
EPSON LQ 550, 180 Z/Sec. 898.- DM
EPSON LQ 850, 264 Z/Sec. 1449.- DM
NEC P 6 plus 1498.- DM
NEC P 7 plus 1949.- DM

LASERDRUCKER
**SHARP JX 9300, 300 x 300 dpi, 512 KB-
Speicher, 6 Seiten/Min. 3398.- DM**
**NEC-SILENTWRITER, 300 x 300 dpi,
2 MB-Speicher, 8 Seiten/Min. 5998.- DM**

KICKSTART-UMSCHALTPLATINE
für 3 Betriebssysteme **55.- DM**
KICKSTART-UMSCHALTPLATINE 2-fach
inkl. Kickstart V1.2 oder V1.3 **98.- DM**
KICKSTART-ROM V1.3 69.- DM
SOUND-SAMPLER mit Software 79.- DM
MIDI-INTERFACE 99.- DM
FARBÄNDER für STAR LC 10 9.90 DM
STAR LC 24/10 14.50 DM
NEC P6/P7 plus 14.95 DM
EPSON 550/800/850 11.95 DM

**HÄNDLERANGEBOTE
ERWÜNSCHT!**

Unsere Versandkosten: NN 8.- DM - Vorkasse 5.- DM - ab 5 kg nach Gewicht - Ausland nur Vorkasse 15.- DM - Skandinav. 30.- DM

Sobald wir wissen, welche Fonts in welcher Größe zur Verfügung stehen, müssen wir den gewünschten Font nur noch laden und dem RastPort übergeben. Zum Laden verwenden wir »OpenDiskFont()«. Die Routine verlangt als Parameter den Zeiger auf die »TextAttr«-Struktur; wir erhalten sie über den »AvailFontHeader«. Die genauen Zusammenhänge erkennen Sie in Bild 3 und im Listing.

Noch können wir mit dem geladenen Font nicht schreiben, wir müssen ihn aktivieren. Genauer: Wir müssen ihn in den RastPort einbinden. Das geschieht mit »SetFont()«. »SetFont()« verlangt von uns den Zeiger auf die entsprechende »RastPort«-Struktur und den Zeiger auf die »TextFont«-Struktur. Wie Sie in Bild 3 sehen, erhalten wir den »TextFont«-Zeiger als Ergebnis des Aufrufs der Prozedur »OpenDiskFont()«.

Freie Auswahl

Soweit die Theorie... gehen wir über zur Praxis: Bevor Sie Listing 7 abtippen, erklären wir kurz, wie die Font-Auswahl im Programm ablaufen soll. Es werden zwei Fenster geöffnet. Das eine enthält die Liste der Fonts mit deren Namen und Größe. Im zweiten Fenster erscheint das Wörtchen »Test« in der Schrift des angewählten Zeichensatzes, nachdem der Benutzer einen Font angeklickt hat. Über einen Schieberegler kann man in der Liste, die im ersten Fenster erscheint, rauf- und runterfahren. Betätigt man im ersten Fenster das »O.K.«-Gadget, ist die Fontauswahl beendet. Der gewählte Zeichensatz wird von nun an für alle Textausgaben im Hauptfenster verwendet.

Wir zerteilen unser Projekt in drei kleinere Teile. Der erste ist damit beschäftigt, den aktuellen Ausschnitt der Fontliste im ersten Fenster auszugeben. Die Routine trägt den Namen »PrintFontList()«.

Die zweite Prozedur, »SelectFont()«, schreibt das Wörtchen »Test« ins zweite Fenster. Die Hauptroutine unserer Fontauswahl heißt »ChooseFont()«. Hier werden die beiden Fenster geöffnet und die Eingaben des Benutzers entgegengenommen und ausgeführt.

Die einzige neue Prozedur, die wir noch nicht vorgestellt haben, heißt »CloseFont()«. Ihr Zweck ist es, alte Fonts zu schließen und so wieder Platz im System für neue Fonts zu schaffen.

```
PROCEDURE PrintFontList();
VAR
  loop1 : CARDINAL;
BEGIN
  ClearRect(fow1,2,10,300,68);
  aheader := fontbuffer; avfont := fontbuffer;
  INC(avfont,2); loop0 := 0; endread := FALSE;
  IF li = 0 THEN
    FOR loop1 := 1 TO gy DO
      INC(avfont,SIZE(AvailFont));
    END;
  REPEAT
    Print(2,17+loop0*10,avfont^.attr.name,rp);
    PrintVal(avfont^.attr.ySize,220,17+loop0*10,rp);
    INC(loop0);
    IF loop0 > 10 THEN endread := TRUE; END;
    INC(avfont,SIZE(AvailFont));
  UNTIL (loop0 = aheader^.numEntries-1) OR (endread = TRUE);
END;
END PrintFontList;
PROCEDURE SelectFont(trp:RastPortPtr);
VAR
  my : CARDINAL; attr : TextAttrPtr;
BEGIN
  my := CAST(CARDINAL,fow1^.mouseY); my := my DIV 10;
  IF my > 6 THEN my := 0; END;
  IF my > 0 THEN
    my := my + gy -1; avfont := fontbuffer; INC(avfont,2);
    FOR loop0 := 1 TO my DO
      INC(avfont,SIZE(AvailFont));
    END;
    attr := ADR(avfont^.attr);
    IF actfont # NIL THEN CloseFont(actfont); END;
    actfont := OpenDiskFont(attr); SetFont(trp,actfont);
    Print(10,100,ADR("Test"),trp);
  END;
END SelectFont;
PROCEDURE ChooseFont();
VAR error : LONGINT;
testwi : WindowPtr; trp : RastPortPtr;
BEGIN
  fow1 := SetWindow(180,70,400,70,ADR(""),WindowFlagSet[ ],
    IDCMPFlagSet[mouseButtons,gadgetDown],myoc);
  testwi := SetWindow (180,141,400,110,ADR("Testfield"),
    WindowFlagSet[borderless,gimmeZeroZero],IDCMPFlagSet[ ],myoc);
  rp := fow1.rPort; trp := testwi.rPort;
  li := AvailFonts(fontbuffer,5000,AvailFontTypeSet[disk,memory]);
  IF li = 0 THEN
    aheader := fontbuffer;
    IF aheader^.numEntries < 6 THEN
      SetPropGadget(mygadget,PropInfoFlagSet[ freeVert,autoKnob,
        knobHit],10,370,30,60,0,0,NIL,fow1);
    ELSE SetPropGadget(mygadget,PropInfoFlagSet[ freeVert,
      autoKnob,knobHit],10,370,30,60,0,
        65535 DIV (aheader^.numEntries-6),NIL,fow1);
    END;
    SetBooleanGadget(myok,fow1,NIL,ADR("O.K."),330,45,
      ActivationFlagSet[gadgImmediate,relVerify]);
    PrintFontList(); loop0 := 0;
    IF aheader^.numEntries > 6 THEN maxgad:=aheader^.numEntries-7;
    ELSE maxgad := 0;
    END;
  LOOP
    CalcProp(mygadget,0,maxgad,gx,gy);
    IF gy # oldgy THEN oldgy := gy; PrintFontList(); END;
    GetIMes(fow1,myclass,mycode,myaddress);
    IF (gadgetDown IN myclass) THEN
      IF myaddress = ADR(myok) THEN
        IF myfont # NIL THEN CloseFont(myfont); END;
        myfont := actfont; SetFont(myrast,myfont);
        EXIT;
      END;
    END;
    IF (mouseButtons IN myclass) THEN
      IF mycode = selectDown THEN
        ClearRect(testwi,0,0,400,110);
        SelectFont(trp);
      END;
    END;
  END;
  FreeBooleanGadget(myok,fow1);
  IF li = 0 THEN error := RemoveGadget(fow1,ADR(mygadget)); END;
  CloseWindow(fow1); CloseWindow(testwi);
END ChooseFont;
```

Listing 7.
Alle Prozeduren, um
Amiga-Fonts zu nutzen

Ein Blick in die Import-Liste am Anfang des Quellcodes zeigt, daß viele Font-Routinen und Strukturen aus dem Import-Modul »DiskFont« stammen. Der Rest der Font-Prozeduren und Records stammt aus Graphics. Allgemein läßt sich sagen, daß für die Aktivierung der Fonts das »DiskFont«-Modul gedacht ist. Sind Fonts einmal aktiviert, kann man sie mit den Routinen aus Graphics bearbeiten.

Tippen Sie jetzt bitte Listing 7 ab. Sie werden schon ahnen, daß wir etwas an unseren Kommentaren im Hauptprogramm ändern müssen. Diesmal entfernen wir die Klammern mit der Nummer »3«.

Nun wollen wir die Font-Styles verändern. Was sind Font-Styles? Der Amiga kann jeden Zeichensatz in drei Varianten am Bildschirm präsentieren: fettgedruckt (bold), kursiv (italics) und unterstrichen (underlined). Diese verschiedenen Darstellungsmodi nennt man Font-Styles. Wir wollen unser Programm dahingehend erweitern, daß man auch die Font-Styles verändern kann. Denn was ist eine Schattenschrift ohne Kursivdruck?

Wenn Sie ein größeres Programm entwerfen und programmieren, treten früher oder später Fehler auf, die nicht auf Anhieb zu beheben sind. Oftmals ergibt sich der Fehler nur aus einer ungünstigen Konstellation von Variablenwerten. Ein solcher Fehler ist schwer zu finden. Meist hilft hier nur noch das Austesten der Unterrouinen, und hierfür gibt es eine praktische Methode:

Setzen Sie das gesamte Umfeld der zu testenden Unteroutine in Kommentarklammern. Schreiben Sie jetzt im Hauptprogramm eine Testroutine, die die Ergebnisse der zu testenden Routine überprüft und am Bildschirm ausgibt. Der Vorteil hiervon ist, daß der Übersetzungsvorgang des so entstandenen Listings wesentlich schneller abläuft. Außerdem können Sie gezielt und ohne Einwirkung auf andere Teile Ihres Programms die Funktionsweise von Unterrouinen überprüfen.

Sollte der Test zeigen, daß die Routine in Ordnung ist, können Sie weitere Routinen reaktivieren (durch Versetzen der Kommentarzeichen) und weitere Tests durchführen. Auf diese Art und Weise sind Sie recht schnell in der Lage, Fehler einzukreisen. Auch der hartnäckigste Fehler muß vor dieser Methode kapitulieren.

* NEU!
 * SOFTWARE!
 * HARDWARE!
 * PUBLIC DOMAIN!
 * NEC-DRUCKER!
 * MULTITERM!
 PUBLIC-DOMAIN SOFTWARE: FISH- AUG- RPD- RUHR- CACTUS- FRANZ- ACS-KICKSTART - TAIFUN - BORDELLO - MIT ALTERSNACHWEIS!
 PREISE 3,5 ZOLL AB 2,50 DM 5,25 ZOLL AB 1,50 DM
 AUF EIGENEN DISKETTEN AB 0,80 DM
 NEU *** AUCH PD'S FÜR IHREN PC AB 2,50 AUF 5,25 ZOLL DISKETTEN *** NEU
 PD BÜCHER BAND I. II. III. JE 49,- DM ALLE 3 BÄNDE 139,- DM
 DISK ZU DEN BÄNDE I. II. III. 3,5 ZOLL 55,- DM 5,25 ZOLL 40,- DM
 ALLE 3 BÄNDE + ALLE DISK ZUSAM. 3,5 ZOLL 280,- DM 5,25 ZOLL 220,- DM
 *** AMIGA SPIELE BUCH 49,- DM ***
 PD BUCH BAND IV 69,- DM DISKETTEN 3,5" 55,- DM 5,25" 40,- DM
 NEC-DRUCKER P2200 24 NADELD RUCKER MIT EINZELBLATTEINZUG 955,- DM
 NEC-DRUCKER P6 PLUS 1735,- DM NEC-DRUCKER P7 PLUS 2195,- DM
 NEC-DRUCKER P9 XL 4589,- DM
 MULTITERM V.2.0 DEKODER AN AKUSTIKKOPPLER/HAYES MODEM 168,- DM
 MULTITERM V.2.0 DEKODER AN POST-BTX ANSCHLUSSBOX DBT03 236,- DM
 DOUBLE DISK 20/2A FÜR AMIGA 500 20 MB. FESTPLATTE 1298,- DM
 DOUBLE DISK 20/2A FÜR AMIGA 500 40 MB. FESTPLATTE 1698,- DM
 RAM-ERWEITERUNG 2 MB. (TAGESPREISE) 1189,- DM
 *** MARKT & TECHNIK BÜCHER ALLER ART!! ***
 LAUFWERKE 3,5 EXTERN DURCHGESCHLEIFTER BUS ABSCHALTBAR 235,- DM
 LAUFWERKE 5,25 EXTERN 40/80 TRACK UMSCHALT. DURCHGESCHL. 298,- DM
 LAUFWERKE INTERN 3,5 FÜR AMIGA 500/1000/2000 FÜR 188,- DM
 PORTO 4,- DM BEI SCHECK UND 6,- DM BEI NACHNAHME
 PROGRAMMDISKETTEN ANFORDERN 2 STCK. 5,- DM FÜR PC EINE 5,- DM
 LAUFEND NEUE PD'S FÜR IHREN AMIGA EINFACH NACHFRAGEN!

m.a.f peter rauscher's - COMPUTERSHOP WELDENGASSE 41 A-1100 WIEN

HARDWARE:

ECR Framer Echtzeitfarbvideodigitizer inkl. Software 6S 12990,- (Δ 1855,71 DM)
 MAR Midiinterface (Metallgeh., durchgef. ser. Port) 6S 1490,- (Δ 212,86 DM)
 512 KB Speichererw. mit Uhr (A500) 6S 1499,- (Δ 214,14 DM)
 2 MB Speichererweiterung intern (A500) mit Uhr 6S 4990,- (Δ 712,86 DM)
 CSS Stereosounddigitizer SUPERQUALITÄT (bis 57 kHz) 6S 1790,- (Δ 255,71 DM)

SOFTWARE:

XCopy II mit Hardwarezusatz 6S 590,- (Δ 84,29 DM)
 Public Domain: Größte Auswahl in Österreich
 über 12000 Programme lagernd, Katalogdisketten 4 Stück 6S 90,- (Δ 12,86 DM)

AMIGAWELT LESERSERVICEDISKETTEN (S 60,-)

AMIGA PROFESSIONAL SYSTEME

EIN SCHRITT AUF SIE ZU

TELEFON 0222/62 15 35 • Btx Seite *6614#

fischer Hard- und Softwareversand

Tun Sie Ihrem Computer was gutes
 mit unserem Zubehör

A500 512 KB Uhr, Abschalter 189,-
 A2000 2 MB auf 8 MB Platine 898,-
 Laufwerk 3,5" extern 198,-
 Laufwerk 3,5" intern 148,-

Citizen Swift 24
1098,-

Testsieger '89, Amiga-Test: gut
 Farbe nachrüstbar

Leddinweg 14
 3000 Hannover 61
 Tel. 05 11-57 23 58
 Fax/Btx 05 11/57 23 73

Wir sind Colossus Distributor -
 Händleranfragen erwünscht.

Colo^ssus Filecards

bis 500 KB/sec

32 MB 28 ms 1198,-

20 MB 28 ms 998,- 43 MB 19 ms 1498,-
 47 MB 28 ms 1498,- 66 MB 19 ms 1798,-

sofort betriebsbereit, autoboot ab Kickstart 1.2, lauffähig mit und
 ohne PC/AT/68020-Karte. Colossus-Festplatten-Backup-Programm
 kostenlos im Lieferumfang enthalten.

Sie machen keine Sicherheitskopie von Ihrer Festplatte, das kann Folgen
 haben, was Sie brauchen ist DAS schnelle
 Colossus-Harddisk-Backup-Programm für 79,-

Wir bieten Ihnen mehr als nur ein gutes Angebot.
 Unser Service: Bestellungen und Beratungen bis 20
 Uhr. Schnelle Lieferung. Lagerware verläßt am
 nächsten Tag unser Haus.

Commodore **68020-Karte incl.**
 68881/68851 und 2 MB Ram, Unix-fähig
2745,-

Commodore **68030-Karte incl.**
 Coprozessoren und 2 MB Ram, Unix-fähig
auf Anfrage

AT-Karte 1998,-
 Nec Multisync 3 D 1598,-

Amiga 2000 Komplettsysteme
zu Superpreisen auf Anfrage z.B.
A2000 + 47 MB Colossus 3300,-

Qualität & Service zu einem vernünftigen Preis

2-8 Megabyte Speichererweiterung für Amiga 2000:

- * 2 Megabyte: 898,- DM
- * 4 Megabyte: 1398,- DM
- * 6 Megabyte: 1898,- DM
- * 8 Megabyte: 2398,- DM

- grundsätzlich für 8 MB gesockelt - 0 Wait State -
- autokonfigurierend (abschaltbar) - Stecker mit Goldkontakten -
- Industriefertigung -

Festplatten mit Kronos SCSI-Controller für Amiga 2000:

- * Quantum Festplatte 40 MB, 19 ms: 1898,- DM
- * Quantum Festplatte 80 MB, 19 ms: 2698,- DM

Ralf Jochheim Computer Tuning

Osnabrücker Straße 96, 4802 Halle
 Tel.: 02823/1275, Fax.: 02823/1350


```

PROCEDURE SetAttributes();
VAR
  inwi, fowi          : WindowPtr;
  select              : CARDINAL;
  italg, undeg, boldg, cleag : Gadget;
  setstyle, possiblestyles : FontStyleSet;
  activ               : ActivationFlagSet;
PROCEDURE CloseAll();
BEGIN
  FreeBooleanGadget(italg,inwi); FreeBooleanGadget(undeg,inwi);
  FreeBooleanGadget(boldg,inwi); FreeBooleanGadget(cleag,inwi);
  CloseWindow(inwi);      CloseWindow(fowi);
END CloseAll;
BEGIN
  inwi := SetWindow(100,10,400,120,ADR("Set Attributes"),
    WindowFlagSet[windowDrag,windowClose],
    IDCMPFlagSet[closeWindow,gadgetDown],mysc);
  fowi := SetWindow(100,121,400,100,ADR(""),
    WindowFlagSet[],IDCMPFlagSet[],mysc);
  IF myFont # NIL THEN SetFont(fowi^.rPort,myFont); END;
  activ := ActivationFlagSet[gadgImmediate,relVerify];
  SetBooleanGadget(italg,inwi,NIL,ADR("ITALICS"),10,20,activ);
  SetBooleanGadget(undeg,inwi,NIL,ADR("UNDERLINE"),10,40,activ);
  SetBooleanGadget(boldg,inwi,NIL,ADR("BOLD"),10,60,activ);
  SetBooleanGadget(cleag,inwi,NIL,ADR("CLEAR"),10,100,activ);
  possiblestyles := FontStyleSet[underlined,italic,bold];
  setstyle := FontStyleSet[];
  Print(10,90,ADR("Test"),fowi^.rPort);
  LOOP
    GetIMes(inwi,myclass,mycode,myaddress);
    IF (closeWindow IN myclass) THEN CloseAll; EXIT; END;
    IF (gadgetDown IN myclass) THEN
      IF myaddress = ADR(italg) THEN INCL(setstyle,italic); END;
      IF myaddress = ADR(undeg) THEN INCL(setstyle,underlined); END;
      IF myaddress = ADR(boldg) THEN INCL(setstyle,bold); END;
      IF myaddress = ADR(cleag) THEN setstyle := FontStyleSet[]; END;
      textstyle := SetSoftStyle(fowi^.rPort,setstyle,possiblestyles);
      ClearRect(fowi,2,10,398,98);
      Print(10,90,ADR("Test"),fowi^.rPort);
    END;
  END;
  textstyle := SetSoftStyle(myrast,setstyle,possiblestyles);
END SetAttributes;

```

Listing 8.

Mit »SetAttributes()« kontrollieren wir die Schriftvariationen

Was wir benötigen, ist die Graphics-Prozedur »SetSoftStyle()«. Die Übergabeparameter sind:

- der Zeiger auf den RastPort, in dem wir den Schriftmodus ändern wollen;
- ein Flagset mit den gewünschten neuen Darstellungsmodi;
- ein Flagset mit den möglichen Darstellungsmodi.

Tippen Sie bitte Listing 8 ab, in dem nur bekannte Routinen verwendet werden.

Zum Aufbau unserer neuen Unteroutine »SetAttributes()«: Zunächst werden zwei Fenster geöffnet. Das eine dient zur Auswahl der verschiedenen Darstellungsmodi. Im anderen Fenster sieht der Anwender wiederum eine Testschrift, an der er erkennt, was seine Eingaben bewirken. Im ersten Fenster werden vier Gadgets aktiviert. Drei dienen zur Auswahl der Darstellungsmodi, das vierte zum Löschen aller angewählten Modi. Schließlich werden in der Hauptroutine die Gadgets abgefragt. »CloseAll()« sorgt dafür, daß nach der Auswahl alle Gadgets und Windows geschlossen werden.

Um »SetAttributes()« zu aktivieren, müssen wir ein weiteres Mal die Kommentare ändern: Wir tilgen die Klammern »*4« und »*4*« aus dem Hauptprogramm. Nach dem Übersetzen und Linken steht uns eine neue Version des Titelprogramms zur Verfügung.. schon recht nett, was »Textgestalter« mittlerweile beherrscht, oder? Experimentieren Sie mit allen bisherigen Funktionen. Wie wär's mit einer kursiven Schattenschrift? Probieren Sie vor allen Dingen alle Fonts aus. Einige machen im Handumdrehen ein Meisterwerk aus Ihrer Titelschrift.

■ Daß wir einen Text immer laden müssen, ist auf Dauer mühsam. Deswegen wollen wir eine Funktion zur Texteingabe in unser Programm einbauen. »ShortComment()« heißt die Routine; sie öffnet im Grunde nur ein String-Gadget, in dem wir den auszugebenden Text festlegen. Geben Sie Listing 9 ein. Um »ShortComment()« zu aktivieren, genügt es, die Kommentarklammern mit der »5« zu streichen.

■ Zur Krönung des Projekts programmieren wir die Verzerrungsroutine »Transform()«. Sie

besteht aus einer Berechnungs- und einer Menüroutine. Wenden wir uns zunächst der Prozedur »TransformMenu()« zu. Sobald der Benutzer auf dem Hauptfenster den Menüpunkt »Transform« anwählt, kann er mittels der Maus eine Fläche definieren, die von der Verzerrungsroutine bearbeitet werden soll. Der erste Mausklick bestimmt die linke, obere Ecke, der zweite die rechte, untere Ecke des Feldes. Um die Felddefinition im Programm zu realisieren, programmieren wir die Unteroutine »DefineRegion()«. In Listing 10 finden Sie den Quelltext. Die Aufgabe von »DefineRegion()« ist es, die Koordinaten für ein Rechteck am Bild-

schirm zu liefern. Dabei überwacht die Routine selbst nur die linke Maustaste. Drückt man die Maustaste, wird die Variable »pressed« um eins erhöht. Nimmt »pressed« den Wert »1« an, speichert die Prozedur in den Variablen »ax« und »ay« die aktuelle Mausposition. Danach wird ein Rechteck gezeichnet. Die linke, obere Ecke des Rechtecks wird durch die gespeicherten Koordinaten festgelegt, die rechte, untere Ecke durch die aktuelle Mausposition. Die Box wird im »complement«-Modus (siehe Kursteil 2) gezeichnet. Damit wird sichergestellt, daß der Hintergrund nicht durch das Rechteck verändert wird.

```

PROCEDURE ShortComment();
VAR
  sc : Gadget;
  text : POINTER TO ARRAY [0..100] OF CHAR;
BEGIN
  SetStringGadget(sc,mywi,400,100,2,10,FALSE);
  LOOP
    GetIMes(mywi,myclass,mycode,myaddress);
    IF (gadgetUp IN myclass) THEN
      loop0 := 0; bptr := textbuffer;
      GetGadgetText(myaddress,text);
      WHILE (loop0 < 101) AND (
        ((text[loop0] >= "A") AND (text[loop0] <= "Z"))
        OR ((text[loop0] >= "a") AND (text[loop0] <= "z"))
        OR (text[loop0] = " ") )
      DO
        bptr := text[loop0]; INC(bptr); INC(loop0);
      END;
      text1 := text1 + loop0; EXIT;
    END;
  END;
  FreeStringGadget(sc,mywi); PrintText;
END ShortComment;

```

Listing 9.

Schnelle Texteingabe mit »ShortComment()«

```

PROCEDURE DefineRegion(VAR ax,ay,ex,ey: INTEGER);
VAR
  pressed : CARDINAL;
  x,y : INTEGER;
BEGIN
  pressed := 0;
  SetDrMd(myrast,DrawModeSet[complement]);
  LOOP
    GetIMes(mywi,myclass,mycode,myaddress);
    IF (mouseButtons IN myclass) THEN
      IF selectDown = mycode THEN INC(pressed);
      IF pressed = 1 THEN ax := mywi.mouseX;
        ay := mywi.mouseY-10;
      END;
    END;
  END;
  IF pressed = 1 THEN (* Erste Mausebetätigung *)
    x := mywi.mouseX; y := mywi.mouseY-10;
    Box(ax,ay,x,y,mywi^.rPort); (* Invers *)
    Box(ax,ay,x,y,mywi^.rPort); (* Invers+Invers = Normal *)
  END;
  IF pressed = 2 THEN
    ex := mywi.mouseX; ey := mywi.mouseY-10;
    IF (ex < ax) OR (ey < ay) THEN DEC(pressed);
  ELSE Box(ax,ay,ex,ey,mywi^.rPort);
    Box(ax,ay,ex,ey,mywi^.rPort);
    SetDrMd(myrast,DrawModeSet[]); EXIT;
  END;
END;
END DefineRegion;

```

Listing 10.

»DefineRegion()« markiert einen Ausschnitt im Textfenster

Stefan Ossowskis Schatztruhe

104

Haushaltsbuch Version 2.0 Die Komplettlösung zur Verwaltung Ihrer privaten Finanzen. Wollen Sie einen Überblick über Ihre Finanzen, Ihr Geld effektiver nutzen und Schwachstellen in Ihrer Budgetierung erkennen? Haushaltsbuch V.2.0 ist leicht bedienbar und auch für Computer-Neulinge hervorragend geeignet! Demo-Daten unterstützen Sie bei Ihren ersten Schritten und das Programm ist frei von buchhalterischen Fachausdrücken. Ein Funktionsüberblick: Führen von verschiedenen Dateien, mehrere Kontenlisten, bis zu 10 Bilanzen, 40 freideterminierbare Konten, Suchroutinen, viele Voreinstellungen, doppelte Buchführung, Datei Ex- und Import, Filterfunktionen, Jahresübertrag, Mausunterstützung, ... **Selbstverständlich mit umfangreicher deutscher Dokumentation!** Haushaltsbuch V.2.0 benötigt 1 MB Speicher DM 98,-

107

EGOS - Europe - the Game of Strategy Ein Spiel für 2 Spieler. Sie kämpfen um die Vorherrschaft in Europa. Dieses Ziel können Sie mit verschiedenen Strategien erreichen. Durch Kriege, Spionage, ... Bei allen Aktionen sollten Sie darauf achten, Ihr gutes Image zu bewahren. Ein auch auf Dauer interessantes Spiel. Komplett in Deutsch! DM 29,-

110

Wizard of Sound 2.0 WoS ist ein phantastisches Musik- und Kompositionsprogramm. Erstellen Sie eigene Lieder entweder durch Noten oder per Klaviatur. WoS verfügt über 60 verschiedene Instrumente, einen Instant-Replay-Modus und eine große Funktionsvielfalt. WoS wurde in Deutschland entwickelt und wird mit umfangreicher deutscher Dokumentation komplett auf 2 Disketten geliefert! Inkl. Demosongs und Player. DM 35,-

Stefan Ossowski

Entwicklung & Vertrieb
von Software und
Public-Domain

Veronikastr. 33
4300 Essen 1
Tel./BTX 0201/788778

CITIZEN SWIFT 24 998,-

SCHON DEN TEST 10/89 GELESEN??

FARBDRUCK-KIT 139,-
PAPIEREINZUG 299,-

9 NADEL GRAFIKDRUCKER

PEACOCK D 1013
JETZT ZUM HAMMERPREIS: **333,-**

DE LUXE VIEW 398,-
KONTROLLMONITOR S/W 218,-
RGB-SPLITTER AB 298,-

3,5" DISKDRIVE EXTERN 228,-
5,25" DISKDRIVE EXTERN 278,-
PHILIPS TV-TUNER 198,-
VESUV-EPROMER + Netz. 228,-
UMSCHALTBOX 3 x 25 pol. 49,80
KABEL DAZU, PAR. o. SER. 21,80
MINI GENDER CHANGER 11,80
VIRUSFALLE 34,80
KOPIERPROGRAMM REPLICTOR 29,95
BOOTSELEKTOR DFO - DF1 19,80
DRUCKERSTÄNDER ab 21,80
DISKETTENBOXEN ab 5,75
DISKREINIGER 3,5/5,25 je 9,80
JOYSTICKS ab 9,80

33 MB HARDDISK FÜR AMIGA 500 1198,-
AUTOBOOT MIT KICK 1.3
PROFEX HD 3300 - ANSTECKEN - BOOTEN - FERTIG!

512 KB RAM 199,-

Für AMIGA 500, Made in Germany
Uhr, Abschalter, Megabit-RAMs

INTERNE SPEICHER A 500

MINIMAX 512 KB ab 288,-
MINIMAX 1 MB 498,-
MINIMAX PLUS 512 KB ab 288,-
MINIMAX PLUS 1 MB 558,-
BIG AGNUS 149,-
KICK 1,3 mit Umschaltung 99,-

**DE LUXE SOUND
DIGITIZER 228,-**

★ ★ PREISHAMMER ★ ★

DISKETTEN 3,5" NoName
10 1,58 100 1,47 1000 1,40

Computer Zubehör
Andreas Windt



5900 Siegen • Am Eisernen Keil 26

BESTELLUNGEN RUND UM DIE UHR
Beratung 18.00 - 21.00 Uhr

● Tel. 0271-354199 ●

COMBITEC AKTUELL

A 2000: Internes 5,25"-Laufwerk? Kein Problem! Adapterplatine (intern als 8520-Zwischensockel), bereits voll vorbereitet zum Anschluß von 5,25"-Drives, mit eingebautem elektronischem Bootselector (int. 3,5" bleibt ansprechbar).
Automatisches Einbinden des Laufwerks als df2: (drittes Laufwerk) Hervorragend auch für Tower-Systeme geeignet!

Einführungspreis DM 69,-

SMON - der langerwartete strukturorientierte Monitor!

Per Mausclick bewegt sich der Benutzer ebenso leicht durch den Speicher wie normalerweise durch das Inhaltsverzeichnis einer Diskette. Strukturen des Betriebssystems und laufender Programme können untersucht werden, ohne nur mit Zahlen und Adressen konfrontiert zu werden. Das Laden eigener Erweiterungen ist leicht möglich. Auch "undokumentierte" Strukturen werden unterstützt! Unentbehrlich für Entwickler, sinnvoll für jeden AMIGA-User. Mit umfangreichem deutschem Handbuch und Beispielprogrammen.

Einführungspreis DM 79,-

Kickstart-Umschaltplatine ROM-ROM-EPROM

Kickstart 1.4-getestet! Zukunftsorientierte Platine (1.2/1.3/1.4?).

Unsere Tests der Alpha-Versionen von 1.4 haben ergeben, daß zwar viele neue und interessante Features zu erwarten sind, aber erhebliche Software-Inkompatibilitäten auf den User zukommen. Daher die unbedingte Notwendigkeit von Dreifach-Kickstarts!

Einführungspreis DM 49,-
mit 1.2 o. 1.3 DM 129,-

COMBITEC Autoboot-Karte und Filecards

Jetzt 1.4-getestet! Als offizieller COMMODORE-COMMERCIAL-DEVELOPER im ADSPE-Programm stehen uns jeweils die neuesten Versionen von COMMODORE Hard- und Software zur Verfügung. COMBITEC-Geräte gewährleisten daher zukunftsgerichtete problemlose Funktion.

Ab Release V.6.18 freie Einstellbarkeit von Festplatte, Controller, zweite Festplatte etc. 32stufige Anpaßbarkeit an 68020/030-Boards!

AUTOBOOTKARTE Standard

A 2000	DM 129,-
A 2000/A2090	DM 139,-
A 500	DM 149,-
A 1000	DM 159,-

Filecards

leer mit	DM 369,-
AutoBoot-ROMS	
30 MB	DM 1148,-
47 MB	DM 1479,-
66 mB	DM 1698,-

Sonderaktion SCSI!

80 MB QUANTUM Prodrive 80 S mit COMMODORE A 2090 A
850 KB/sec! **DM 2198,-**



COMBITEC Computer GmbH
Liegnitzer Str. 6-6a
5810 Witten
Tel. 02302/88072
FAX 02302/82791

Mo.-Fr. 9-18 Uhr
Händleranfragen erwünscht!

Wenn die linke Maustaste erneut gedrückt wird, nimmt »pressed« den Wert »2« an. Die Unterroutine speichert daraufhin in »ex« und »ey« die aktuellen Mauskoordinaten. Sollten die Werte in »ex« und »ey« kleiner sein als die entsprechenden Werte in »ax« oder »ay«, ignoriert das Programm den Mausklick (pressed = 1!). Sind die eingegebenen Werte im erlaubten Bereich, wird die Unterroutine verlassen.

Nachdem der Benutzer das Feld bestimmt hat, das er verzerren möchte, muß er noch angeben, wo das verzerrte Bild am Bildschirm erscheinen soll. Durch Betätigen der linken Maustaste legt er die linke, obere Ecke fest. Erst jetzt erscheint das Transform-Menü in Form eines kleinen Fensters. Hier gibt

man Amplitude, Periodenzahl und Funktionstyp ein. Sobald man das Transform-Gadget drückt, wird der definierte Bereich vom Programm verzerrt und an der Stelle am Bildschirm angezeigt, die zuvor angegeben wurde. Soweit unsere Planung. In Listing 11 sehen Sie die Prozedur »Transform Menu()«. Sie ruft »Define Region()« auf und steuert die Gadgets, in denen man die Daten zur Verzerrung eingibt. Was fehlt, ist die Routine, die die Berechnungen für die Verzerrung vornimmt.

Bevor wir uns der Berechnungsroutine »Transform()« zuwenden, machen wir einen kleinen theoretischen Ausflug in Sachen Zahlenlehre des Amiga. Bei der Verzerrung des Bildausschnitts muß jeder

```
PROCEDURE TransformMenu();
VAR
  inwi          : WindowPtr;
  ampg, perg, fung, trans : Gadget;
  select        : CARDINAL;
  new           : LONGINT;
  ax, ay, ex, ey, nx, ny : INTEGER;
  activ         : ActivationFlagSet;
PROCEDURE CloseAll;
BEGIN
  FreeStringGadget(ampg, inwi); FreeStringGadget(perg, inwi);
  FreeStringGadget(fung, inwi); FreeBooleanGadget(trans, inwi);
  CloseWindow(inwi);
END CloseAll;
BEGIN
  DefineRegion(ax, ay, ex, ey);
  tleft := CAST(CARDINAL, ax); ttop := CAST(CARDINAL, ay);
  twidth := CAST(CARDINAL, ex) - tleft;
  theight := CAST(CARDINAL, ey) - ttop;
  activ := ActivationFlagSet[ gadgImmediate, relVerify ];
  LOOP
    GetIMes(mywi, myclass, mycode, myaddress);
    IF (mouseButtons IN myclass) THEN
      IF selectDown = mycode THEN
        destx := CAST(CARDINAL, mywi.mouseX);
        desty := CAST(CARDINAL, mywi.mouseY);
        EXIT;
      END;
    END;
  END;
  inwi := SetWindow(100, 10, 400, 100, ADR("Transform Parameters"),
    WindowFlagSet [windowDrag, windowClose],
    IDCMPFlagSet [closeWindow, gadgetDown, gadgUp], mysc);
  Print(10, 28, ADR("Amplitude"), inwi.rPort);
  Print(10, 48, ADR("Period"), inwi.rPort);
  Print(10, 68, ADR("# of Function"), inwi.rPort);
  SetStringGadget(ampg, inwi, 50, 4, 210, 20, TRUE);
  SetStringGadget(perg, inwi, 50, 4, 210, 40, TRUE);
  SetStringGadget(fung, inwi, 50, 4, 210, 60, TRUE);
  SetBooleanGadget(trans, inwi, NIL, ADR("TRANSFORM"), 310, 45, activ);
  LOOP
    GetIMes(inwi, myclass, mycode, myaddress);
    IF (closeWindow IN myclass) THEN CloseAll; EXIT; END;
    IF (gadgUp IN myclass) THEN
      GetGadgetVal(myaddress, new);
      IF myaddress = ADR(ampg) THEN ampl := new; END;
      IF myaddress = ADR(perg) THEN period := new; END;
      IF myaddress = ADR(fung) THEN func := new; END;
    END;
    IF (gadgDown IN myclass) THEN
      IF myaddress = ADR(trans) THEN
        Transform(destx, desty, tleft, ttop, twidth, theight,
          ampl, period, func);
      END;
    END;
  END;
END;
END TransformMenu;
```

Listing 11.
Die Prozedur zum
Menüpunkt »Transform«

```
PROCEDURE entier(x:FFP) : INTEGER;
BEGIN
  RETURN (TRUNC(x));
END entier;
PROCEDURE Transform(tax, tay, left, top, breite, hoehe, amplitude,
  periode, func : CARDINAL);
VAR
  le, te, wi, he, ampl, schwp : FFP;
  loop0, loop1 : FFP;
  readcol, write : LONGINT;
  x, y : INTEGER;
PROCEDURE Func1(ampl, schwp, x : FFP) : FFP;
BEGIN
  RETURN ampl*sin(schwp*x / (wi / (2.0*pi)));
END Func1;
PROCEDURE Func2(ampl, schwp, x : FFP) : FFP;
BEGIN
  RETURN ampl*arctan(schwp*x/(wi/(2.0*pi)));
END Func2;
BEGIN
  ampl := FFP(amplitude); schwp := FFP(periode); wi := FFP(breite);
  he := FFP(hoehe); le := FFP(left); te := FFP(top);
  loop0 := le; loop1 := te;
  LOOP
    REPEAT
      x := entier(loop0); y := entier(loop1);
      readcol := ReadPixel(myrast, x, y);
      SetAPen(myrast, 0);
      write := WritePixel(myrast, x, y);
      IF readcol < 0 THEN EXIT;
      ELSE SetAPen(myrast, readcol);
      x := entier(loop0) - entier(le); y := entier(loop1) - entier(te);
      IF func = 1 THEN
        y := entier(Func1(ampl, schwp, FFP(x))) + y;
      END;
      IF func = 2 THEN
        y := entier(Func2(ampl, schwp, FFP(x))) + y;
      END;
      x := x + CAST(INTEGER, tax); y := y + CAST(INTEGER, tay);
      write := WritePixel(myrast, x, y);
    END;
    loop1 := loop1 + 1.0;
  UNTIL loop1 = te + he - 1.0;
  IF loop0 = wi + le - 1.0 THEN EXIT; END;
  loop0 := loop0 + 1.0; loop1 := te;
END;
END Transform;
```

Listing 12.
Die Prozedur
»Transform()« verzerrt Texte

Punkt des Bildes umgerechnet werden. Bei einer Bildgröße von 100 auf 100 Pixel sind das 10000 Pixel, die der Computer berechnen muß. Damit dies zügig vorangeht, bedienen wir uns der FFP-Zahlen des Amiga. FFP steht für »Fast Floating Point« oder zu deutsch: »schnelle Fließkommarechnung«. Mit diesem Zahlensystem wird der Amiga gegenüber den REAL-Zahlen mehr als doppelt so schnell. Dabei können wir eine gewisse Ungenauigkeit in Kauf nehmen, die die Verwendung von FFP mit sich bringt.

Wie soll nun die Berechnung der Verzerrung ablaufen? Wir lesen pixelweise das Bild ein. Die Koordinaten der Punkte werden bezüglich des Bildschirmursprungs (linke, obere Bildecke) umgerechnet. Die X-Koordinate eines jeden Pixels wird nicht verändert. Zu der Y-Koordinate wird der Funktionswert einer Sinuskurve oder einer anderen Funktion addiert. Das Ergebnis ist im Falle von »Func1« eine sinusförmige Gra-

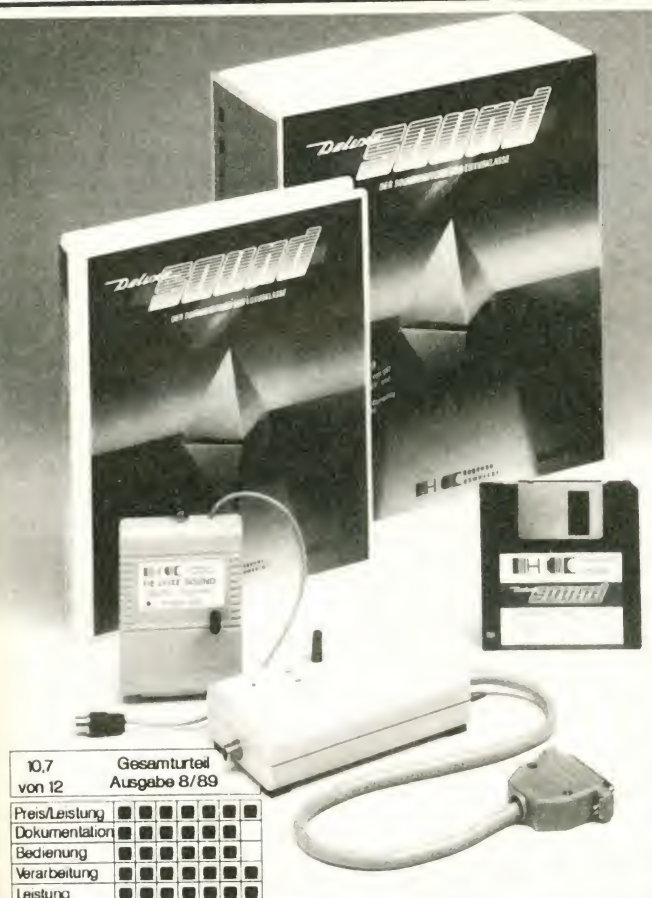
fik. In Listing 12 sehen Sie die fertige »Transform()«-Routine und die Prozedur »entier()«. Sie ist notwendig, um FFP-Zahlen in Integerzahlen umzuwandeln. Um Pixel aus einer Grafik zu lesen, verwenden wir die Graphics-Prozedur »ReadPixel()«; um die Pixel zu schreiben, machen wir von »WritePixel()« Gebrauch. »Transform()« ist so angelegt, daß man die Routine leicht um weitere Funktionen erweitern kann.

Damit sind wir am Ende dieses Kursteils. Schließlich müssen wir das Menü »Transform« aktivieren. Ein letztes Mal lösen wir zwei Kommentarklammern »(*6« und »6*)«. Danach heißt es, das neue Programm ausgiebig unter die Lupe zu nehmen.

Einige Menüpunkte sind allerdings immer noch inaktiv. In der nächsten Folge werden wir den »Textgestalter« fertigstellen. Darüber hinaus werden wir ein Modul zur Handhabung von BOBs schreiben. Bis dahin viel Spaß mit der (fast) fertigen Version unseres Großprojekts. *ub*

DE LUXE SOUND V.2.8

Der Soundigitizer der Luxusklasse



10,7 von 12	Gesamturteil Ausgabe 8/89
Preis/Leistung	■
Dokumentation	■
Bedienung	■
Verarbeitung	■
Leistung	■

› **AMIGA-TEST – sehr gut** ‹

NEU DLS V.2.8 für Amiga 1000 mit vielen Erweiterungen und noch mehr Leistung als DLS V.2.5, komplettes Gerät mit Software, Recordmaker 3.0 und umfangreichem deutschem Handbuch

nur 198,- DM

NEU DLS V.2.8 für Amiga 500/2000, mit vielen Erweiterungen und noch mehr Leistung als DLS V.2.5, komplettes Gerät mit neuer Software, Recordmaker 3.0 und umfangreichem deutschem Handbuch

nur 228,- DM

NEU DLS V.2.8 Sound-Demo-Diskette für alle Amigas

nur 10,- DM

Sounddigitizer – & Audiozubehör

MP 2000 Profimischpult die ideale Ergänzung für alle DLS. Sehr aufwendiges rauscharmes Mischpult mit 2 x 5 fach Equalizer, eingebautem Echogerät, 2 beleuchtete große VU-Meter, Kopfhörer-Anschluß mit Vorhörerselektor, Mikrofon-, Tape-, CD-, und Tuner-Eingänge. REC- und AMP-Ausgänge, usw. Die Demo-Sounds wurden mit diesem Mixer erstellt! Datenblatt auf Wunsch

nur 398,- DM

MIC 600 dynamisches Richtmikrofon für alle DLS mit ca. 3 m Anschlußkabel und Cinchstecker

nur 25,- DM

DE LUXE MIDI technisch und optisch perfektes MIDI-Interface mit 1 x IN, 2 x OUT, 1 x THRU, anschlußfertiges Gerät mit Gehäuse und Anschlußkabel

nur 98,- DM

DE LUXE PROFI-MIDI Ausführung wie vor, jedoch mit noch besserem Optokoppler d.h. größtmöglicher Verstärkungsfaktor und schnellstmögliche Übertragungsrate für kritische MIDI-DUMP's.

nur 128,- DM

Vorgestellt in der Musikerzeitschrift "KEYBOARDS 12/89"

Diskettenlaufwerke / Festplatten

3,5' Amiga-Drive (WINNER), externes Super-Slimline-Laufwerk, Metallgehäuse, Busdurchführung, Abschalter, leise und robust etc.

nur 219,- DM

5,25' Amiga-Drive (WINNER), externes 5,25' Laufwerk, Metallgehäuse, Busdurchführung, Abschalter, 40/80 Spur, MS-DOS-tauglich etc.

nur 279,- DM

20 MB-Autoboot-Harddisk extern, amigafarbiges Metallgehäuse, eigenes Netzteil, bereits Low-Level-formatiert, mit Autoboot-Kontroller (Omti), Übertragungsrate ca. 400 KB/sek., mit deutscher Installationsanleitung & Software

nur 1048,- DM

dito auch in 30, 40 und 63 MB auf Anfrage

Autoboot-Filecard für Amiga 2000 (mit 3,5' Harddisk, Omti-Kontroller), ca. 24 - 28 ms.

nur 888,- DM

dito auch in 30, 40 und 47 MB auf Anfrage

3,5' MF2DD No Name im 10er Pack aus europäischer Herstellung zum Hammerpreis!

nur 12,95 DM

RGB-Splitter & Video-Zubehör

PAL-RGB-Multiprozessor 2000 V.II von PBC:

RGB-Splitter, Video-Color-Prozessor, RGB/FBAS- u. RGB-Super-VHS-Wandler, FBAS/RGB- und Super-VHS/RGB-Wandler, Videoüberspielverstärker, Kopierschutzkiller, Videodigitizer einbaubar, Parallel-Port-Umschaltung (Digitizer / Drucker)

1298,- DM

DIGI-SPLIT II von PBC:

vollautomatischer RGB-Splitter, softwaregesteuert von DE LUXE VIEW und ähnl. Geräten (Steuerimpulse an Joyport 2), zusätzlich integrierter Video-Color-Prozessor und RGB/FBAS-Wandler

698,- DM

DIGI-SPLIT-JUNIOR der Testsieger (AMIGA11/89)

der vollautomatische RGB-Splitter, softwaregesteuert von DE LUXE VIEW und ähnlichen Videodigitizern (Steuerimpulse über Joyport 2)

448,- DM

Alle Geräte mit eingebautem Netzteil und Metallgehäuse



hagenau
computer

G
m
b
H

Alter Uentropen Weg 181 * 4700 Hamm

Telefon 02381 - 880077

Telefax 02381 - 880079

We are looking for
additional distributors
for our products

Fax: 0049/2381/880079

von Thomas Lopatic

Der Name Blitter entstand aus der Bezeichnung »Block Image Transferrer«. Der ursprüngliche Ausdruck beinhaltet bereits die Hauptaufgabe des Coprozessors. Der Blitter kommt immer dann ins Spiel, wenn wir größere Datenmengen im Speicher verschieben oder miteinander verknüpfen möchten. Eine Anwendung liegt z.B. bei Spielprogrammen. Der Blitter übernimmt die Aufgabe, die beweglichen Objekte in den Grafikspeicher zu kopieren. Im Rahmen unseres Assemblerkurses beschäftigen wir uns ausschließlich mit dem Verschieben und Verknüpfen von Daten.

DIE ASSEMBLER- PROGRAMMIERUNG

Der Blitter ist in der Lage, bis zu drei Speicherbereiche, die »Quellen«, miteinander zu verknüpfen. Das Ergebnis der Verknüpfung speichert er in einem vierten Speicherbereich, dem »Ziel«. Die drei Quellen bezeichnen wir mit »A«, »B« und »C«, das Ziel mit »D«.

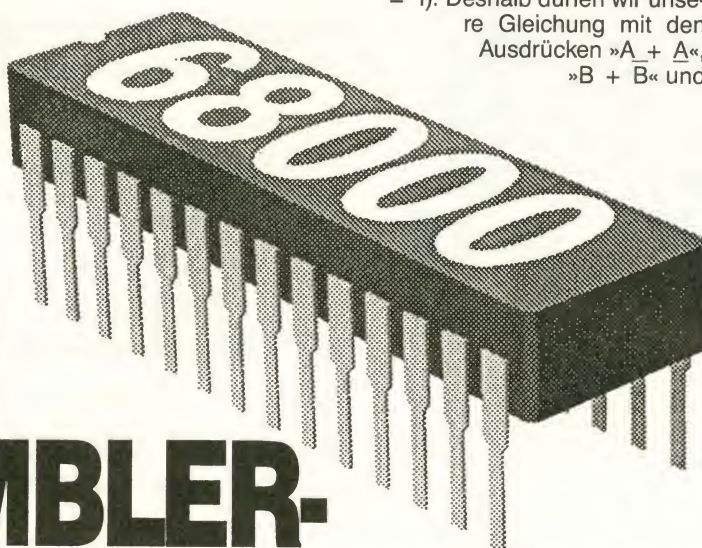
Die logischen Verknüpfungen des Blitters entsprechen den Befehlen »AND«, »OR« und »NOT« des 68000-Prozessors. Um die gewünschte Operation festzulegen, müssen wir das entsprechende Kontroll-Byte errechnen. Dieses Byte repräsentiert unsere Verknüpfungsanweisung in blittergerechter Form. Dazu werfen wir zunächst einen Blick auf die vereinbarte Darstellung der Operationen. Ausgangspunkt ist immer eine Gleichung mit »D« als Ziel auf der linken Seite. Eine AND-Verknüpfung notieren wir, indem wir die Kennbuchstaben der beiden betreffenden Quellen nebeneinander schreiben. »AC« bedeutet beispielsweise Quelle »A« logisch AND-verknüpft mit Quelle »C«. Die ODER-Operation wird durch ein »+« repräsentiert. Für »B OR A« müssen wir demnach »B+A« schreiben. Eine NOT-Operation zeigen wir durch ei-

nen Querstrich über der Quellenbezeichnung an.

Betrachten wir die Schreibweise an der Gleichung

$$D = AB + \bar{A}C$$

Hier findet eine Verknüpfung aller drei Quellen statt. Wir verknüpfen zunächst »A« und »B« mit einem logischen »AND«.



Der Blitter gibt dem Amiga die Fähigkeit schnellstens größere Datenmengen innerhalb der Speicherbereiche zu bewegen.

Hinzu kommt die Operation zwischen »A« und »C«. Dabei nehmen wir den Wert aus »A« und invertieren ihn, um ihn dann durch »AND« mit Quelle »C« zu verknüpfen. Die beiden Ergebnisse werden zum Schluß »geODERT«. Das Ergebnis ist also »1« (logisch wahr), wenn »A und B« oder »A und C« logisch wahr ist. Der Speicherbereich der Quellen wird nie verändert. Auch bei der Operation »A« erfolgt das Invertieren der Bits blitter-intern. Die Quelle bleibt unangetastet.

Das bereits erwähnte Kontroll-Byte repräsentiert mit jedem seiner 8 Bit einen »Minterm«. Jede beliebige Blitteroperation läßt sich durch die Minterms ausdrücken. Die acht möglichen Minterms lauten in Verbindung mit den Bitnummern des Kontroll-Bytes:

ABC	ABC	ABC	ABC
7	6	5	4
ABC	ABC	ABC	ABC
3	2	1	0

Wie führen wir unsere Gleichung »D = AB + $\bar{A}C$ « auf Minterms zurück? Wir machen uns zunutze, daß ein logischer Wert von eins oder null mit seinem Gegenteil OR-verknüpft immer eins ergibt (1 OR 0 = 1, 0 OR 1 = 1). Deshalb dürfen wir unsere Gleichung mit den Ausdrücken »A + \bar{A} «, »B + \bar{B} « und

$$D = A(B + \bar{B})(C + \bar{C})$$

Nach Auflösen der beiden Klammern erhalten wir folgenden Ergebnis an Minterms

$$D = (AB + A\bar{B})(C + \bar{C}) = ABC + A\bar{B}C + AB\bar{C} + A\bar{B}\bar{C}$$

Das entspricht den Minterms 7, 5, 6 und 4. Als Kontroll-Byte erhalten wir somit \$f0.

Eine einfachere Möglichkeit, das Kontroll-Byte zu ermitteln bietet uns die Verwendung eines »Venn-Diagramms« (Bild 1). Die drei Kreise repräsentieren die Quellen »A«, »B« und »C«. Die enthaltenen Zahlen geben die Nummern der Minterms an. Suchen wir das Kontroll-Byte für die Operation »D = A«, brauchen wir lediglich die Ziffern abschreiben, die im Kreis von »A« enthalten sind. Sie sehen, wir kommen ebenfalls auf 4, 5, 6 und 7. Für eine AND-Verknüpfung zweier Quellen suchen wir

»C + \bar{C} « durch »AND«-verknüpfen. Eine solche Operation verändert das Ergebnis nicht. In der Mathematik ist dies etwa mit einer Operation wie der Multiplikation mit eins vergleichbar. Wenden wir das Verfahren auf unsere Gleichung an. Sie lautet nach geschicktem Erweitern

$$D = AB(C + \bar{C}) + \bar{A}C(B + \bar{B})$$

Wir haben jetzt jeweils den fehlenden Quellenbuchstaben eingefügt. Lösen wir jetzt die Klammer auf, erhalten wir als Gleichung

$$D = ABC + AB\bar{C} + \bar{A}CB + \bar{A}\bar{C}\bar{B} = ABC + AB\bar{C} + \bar{A}CB + \bar{A}\bar{C}\bar{B}$$

Diese vier Minterms finden wir im Kontroll-Byte unter den fehlenden Bitnummern ergeben die Minterms das Kontroll-Byte %1100 1010 = \$CA.

Wir möchten jetzt mit Hilfe des Blitters einen Speicherbereich kopieren. Das soll unter Verwendung von Quelle »A« und dem Ziel »D« geschehen. Die logische Gleichung dafür ist »D = A«. Es gilt, diese Form in Minterms umzurechnen. Dazu erweitern wir mit »B + \bar{B} « und »C + \bar{C} «. Die Gleichung lautet jetzt

Teil 4

KURSÜBERSICHT

Unser Assemblerkurs wendet sich sowohl an Umsteiger von anderen Prozessorsystemen als auch an den Einsteiger, der mit den Grundlagen eines Computers vertraut ist. Kenntnisse über die verschiedenen Zahlensysteme, Bits und Bytes sowie den Aufbau eines Rechners werden vorausgesetzt. Am Ende des Kurses sind Sie in der Lage, eigene Assemblerprogramme zu erstellen. In den einzelnen Kursteilen finden Sie folgenden Themen:

TEIL 1: Aufbau des MC68000-Prozessors; Register; allgemeiner Einstieg in Assembler auf dem Amiga; Beschreibung der Adressierungsarten des MC68000; Befehle zur Datenübertragung

TEIL 2: Vergleichsbefehl; arithmetische Operationen; Verwendung der Flags; bedingte und unbedingte Verzweigungen; logische Verknüpfungen; Unterprogramme

TEIL 3: Schiebe- und Rotationsbefehle; Kommandos zur Bitmanipulation; BCD-Befehle; Interrupt-Programme; Exceptions

TEIL 4: Blitterprogrammierung; Kopieren und Löschen von Speicherbereichen; Logisches Verknüpfen von Daten

TEIL 5: Einführung in die Systemprogrammierung; Verwendung von Bibliotheken; Multitasking

TEIL 6: Zusammenfassung der wichtigsten Betriebssystem-Routinen anhand einiger Beispiele

NORDSOFT

PUBLIC DOMAIN

*** 4000 Disketten ***

Einzelstück	je 2,90 DM
ab 10 Stück	je 2,70 DM
ab 20 Stück	je 2,50 DM
ab 50 Stück	je 2,30 DM
ab 100 Stück	je 2,10 DM

2 Katalogdisketten gegen 5,- DM anfordern!

NEU! Ladenlokal Bremen, Heidbergstraße 75, TELEFON: 04 21/61 14 30

LAUFWERKE

NORDSOFT 3,5" NEC 1037A Bus
abschaltbar, extern DM 229,-
dto. mit Trackdisplay. DM 299,-

SPEICHERKARTEN

Speicher für A500-2000?
Wir haben die aktuellen Preise!!
SRAMS/DRAMS? Leerplatinen?
Erfragen Sie die Tagespreise!!

ZUBEHÖR

Big Agnus-8372A DM 159,-
Kick-Rom 1.3 DM 59,-
Diverse Erweiterungskarten
für PC/AT-Karten lieferbar!! z.B.
Umbau XT-Karte 8 MHz DM 198,-
Festplatten/Filecards mit A.L.F.V.2.0
NORDSOFT! DER AMIGA CENTER!!

Geld sparen...? Klar! Festplatten im Selbstbau!! Rufen Sie durch oder besuchen Sie uns!

Modem Supra 2400 DM 389,-
Modem A2000 int. DM 398,-

ANWENDER

Bitte fordern Sie unseren SOFTWARE-KATALOG für Ihren Rechnerart an!
(AMIGA/PC/Atari etc.)

GAMES

Günstige Sonderpreise und aktuelle Neuerscheinungen!! Informieren Sie sich auch über Gebrauchtspiele!!

Allgemeine Lieferbedingungen: Versand nur per Nachnahme oder Vorkasse. Bei Nachnahme Versand und Verpackungskosten DM 10,-, Vorkasse DM 8,-; Auslandsbestellung nur Vorkasse. Lieferzeit: Innerhalb 1 Woche sofern am Lager.

Schweneker & Behnke
28 Bremen 21 • Rostocker Str. 52

MZ-Computer Soft- und Hardware-Versand

Marco Zimmermann, 4000 Düsseldorf 11, Alt-Niederkassel 122, Tel.: 0211-551357
Postfach: 190272 Mo.-Fr. v. 9.00-13.00 u. 15-18.00

Laufwerke für Amiga:

3,5" Laufwerk intern mit Einbau-Kit 159,-
3,5" Laufwerk extern abschaltbar, Bus durchgeschleift 199,-
5,25" Laufwerk extern abschaltbar, Bus durchgeschleift, MS-DOS 4.0/80 Tracks Amigatarben 239,-

Amiga-Zubehör

Bootelector d0 d1, d0 d2, d0 d3 14,95
Virusfinder Hardware (extern für den Drive-Port) 42,50
Mouse Pad antistatisch und rutschfest 7,95
Sound-Sampler für Amiga 1000 A500/A2000 mit Software 19,95
Kickstartumkopplung 1 x Rom, 2 x Eprom 59,-
Kickstartumkopplung 2 x Rom 49,95
Kickstartplatte bestückt mit V.1.2 oder V.1.3 149,-
Kickstart V.1.3 als Epromsatz 100,-
Kickstart V.1.2 als Epromsatz 100,-
Speichererweiterung für A500 intern 1 MB mit Uhr und abschaltbar einfacher Einbau, keine Lötarbeiten, keine Garantie 229,-
Ram-Erweiterung 8 MB mit 2 MB bestückt, autokonfigurierend 1095,-
Emulatorkabel für Amiga 9,95

Jetzt ist es da, der leise Lüfter für den Amiga mit Anleitung 59,-
Track-Ball für alle AMIGA-Typen 79,-

Disketten

3,5" No Name 2DD 135 tpi 15,95
3,5" RPS Marken-Disketten 135 tpi 2DD 27,90
3,5" Sentinel 2DD Color-Disk 28,95
5,25" No Name 2SD 48 tpi 5,90
5,25" RPS Marken-Disketten 48 tpi 27,95
3,5" 2DD 50 Stk. plus Disketten-Box für 80 Disketten 89,85

3,5" 80 Disketten Box 15,95
5,25 2SD 100 Stk. plus Disketten-Box für 100 Disketten 69,-
Media Schublader Disketten Box für 80 - 150 3,5" Disketten 38,-
Media Schublader Disketten Box für 100 5,25" Disketten 47,95

AMIGA PUBLIC DOMAIN

Einzeldisk 4,00 ACS, Amicus, Amiga Action, Amok, Antares, A.U.G.E. 4000, A.U.S.T.R.I.A.
ab 10 3,70 Bavarian, C.A.C.T.U.S., ES-Soft, Faug, Fred-Fish, German, Kiss,
ab 20 3,40 Kickstart, MIDI, PeNorAmA, PublicProject, RPD, Ruhr, S.A.F.E., Sigma,
ab 50 2,90 Tellur, TBAG, Tornado, UGA und andere PD Serien.
Es wird auf 3,5" 2DD oder 5,25" 2SD Disketten mit doppelt verity kopiert.

Ausgesuchte PD-Programme zusammengestellt auf der "MZ-Spezial"

- 2 Malprogramme Amiga-Paint V.1.5 u. Klecks V.1.0 mit vielen Funktionen, Füllmustereditor, Pal, Hires, Overscan, Fonts, Pnsel, Vergrößern usw.
- Banner II. Mit diesem Programm wird es Ihnen ermöglicht, selbst erstellte Banner auszudrucken.
- UTILITY-Disk mit Copyrig, Festplatten-Backup, Dir Utilities sehr zu empfehlen für User die gerade mit dem Amiga anfangen.
- Video. Verwaltung mit dem Amiga auf einfacher Weise.
- Tennis Tennispiel für 2 Personen und Joystick erfordert 1 MB Speicher, sehr gute Grafik und Sound.
- Soundracker-Musik. Sehr gute Sounds erstellt mit dem Soundracker.
- Mountain CAD. Mit diesem Programm erfolgt über Auswahlmenüs und mit der Mouse inkl. Anleitung zum Programm.
- Haushaltsbuch. Dieses Programm hilft Ihnen mehr aus Ihrem Taschengeld zu machen. Mit bis zu 25 Konten können sie Ihr Geld jetzt noch besser verwalten.
- Intro-Maker. Erstellen Sie sich Ihr eigenes Intro zur Verschönerung Ihrer eigenen Programme. Dieses Paket enthält 3 Disketten.
- BootMaster. Machen Sie aus Ihrem Bootblock etwas Besonderes. Mit Laufschrift Sternenhintergrund und Farbbalken.
- Labeldruckprg. Auf dieser Diskette befinden sich zwei Programme, mit denen Sie Etiketten und Labels erstellen können.
- Star Trek Spiel mit Sound und Grafik aus der Serie ENTERPRISE auf drei Disks.
- Kampf um Erador. Ein Strategiespiel für 2 Personen mit guter Grafik u. Sound.
- Blizzard. Ein Ballerspiel mit sehr guter Animation.
- Risiko. Eine sehr gute Umsetzung des bekannten Brettspiels.
- Broker. Bei diesem Spiel müssen Sie eine sehr gute Nase für Aktien mitbringen, denn Ihre Aufgabe ist mit Aktien zu Handeln.
- Paranoid ist eine Breakout-Variante der Spitzenklasse mit High-Score-Liste und eigenem Leveleditor.
- Werner Flash Bier. Der Spielspaß für die ganze Familie und Brosel-Freunde.
- Perfect-English. Ein Vokabeltrainer für die englische Sprache. Die Vokabeln können für den eigenen Gebrauch erstellt werden.
- Utility-Disk II mit ZeroVirus, BootBlock-Champion II, ASDG-mé jetzt neu, bis zu 8 MB können genutzt werden, DMouse V.1.2 neu, NoKICK, Lazerbach.

Jede Diskette kostet DM 10,- (bis auf Nr. 9, 12 je 20,-).

Nikolaistraße 2
8000 München 40

PRINT & TECHNIK

Tel. 089/368197
Fax: 089/399770

VIDEOTEXT-DECODER

DM 298,-

Ermöglicht die Nutzung Ihres Computers als Videotext-Empfangsgerät mit den damit verbundenen Vorteilen.

- Abspeicherung im ASCII oder IFF-Gratifikformat
 - Ausdruckmöglichkeit
 - Schnelles Suchen durch Seitenspeicher
 - Verschiedene Zeichensätze für alle Landessprachen (deutsch, englisch...)
 - "Script"-Möglichkeit, um ausgewählte Seiten durchlaufend anzuzeigen.
- Benötigt Videosignal von Videorecordern, SCART/TV, Tuner

EUROTIZER

DM 498,-

Digitizer mit integriertem RGB-Splitter. Noch nicht dagewesene Bildqualität durch optimale Abstimmung, kurze Leitungswege und aufwendige Hardware für Digitizer- und Splitterteil. Kein lästiges Umschalten zwischen Rot-, Grün- und Blaufilterung, die Digitizersoftware steuert den Splitter direkt an.

EUROTIZER

inkl. DIGIPAIN III, für eine optimale BILDNACHBEARBEITUNG

DM 598,-

RGB-SPLITTER II

DM 198,-

Legen Sie die Filter weg. Mit diesem Interface können Sie die Bilder direkt von Ihrem Videorecorder oder Ihrer Farbkamera in Verbindung mit einem Digitizer (Digi-View, Diamond...) perfekt in Farbe digitalisieren. Keine häßlichen Moire-Effekte mehr.

Ein ideales Gerät für jeden Digitizer. Anschlußfertig zwischen Videoquelle und Digitizer einzusetzen.

UNIVERSAL-SCANNER

DM 948,-

Amiga Flachbett DRUCKER-SCANNER-THERMOKOPIERER

- Auflösung 200 dpi, 16 grau
- Scan-(Druck)zeit 10 Sekunden/A4
- Bildschirm-, Ausschnitts- UND Ganzseitenabspeicherung in IFF
- verschiedene Editiermöglichkeiten (kippen, zoomen...)
- Optimale Graustufenverarbeitung durch 1000fach bewährtes und aufwendig gestaltetes Interface.

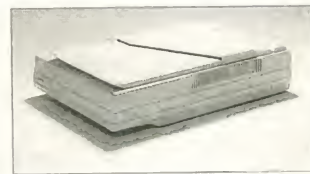
NUR BEI UNS:

- NEC-P6-Grafikdrucker-Emulation; direkte Einsatzmöglichkeit als Drucker von Ihren Grafik- und Textprogrammen (DPaint, NotePad...) aus.
- Direkte Einbindung Ihres Grafikprogramms (DPaint, DPhotolab, Pix-mate...) in das Scanprogramm; kein lästiger Umweg mehr über Speichern und Laden.
- in Vorbereitung: OCR-Schrifterkennungsprogramm

PROFESSIONAL-SCANNER II 2998,- OCR-SCHRIFTERKENNUNG DM 298,-

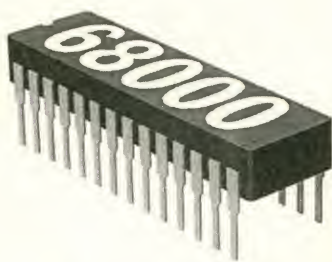
Das Bilderfassungsgerät für Profi-Ansprüche! Ideal für den Einsatz in DTP, Bildverarbeitung...

- Flachbettscanner 216 mm x 356 mm Abtastfläche
- Auflösung 75 - 600!!! dpi
- bis zu 64 Graustufen
- Lernfähiges **TEXTERKENNUNGSPROGRAMM OCR-Junior** zum Umsetzen Ihrer Textvorlagen in ASCII
- Einbindung Ihres Grafikprogramms (DPaint, Butcher...) in das Scanprogramm
- Bildschirm-, Ausschnitts-, und Ganzseitenabspeicherung in IFF
- unterstützt alle Bildschirmauflösungen



Wir sind auf der CeBIT!

Wir sind in Dortmund!



jene Ziffern auf, die sowohl im Kreis der einen als auch im Kreis der anderen Quelle liegen. Wir bilden also die Schnittmenge der beiden Kreise. Beinhaltet unsere Gleichung eine Invertierung wie beispielsweise »Ä«, sind alle Ziffern interessant, die außerhalb des entsprechenden Kreises liegen. Bei »Ä« sind dies 0, 1, 2 und 3. Möchten wir zwei Operationen kombinieren, so geschieht das durch eine OR-Verknüpfung der beiden Ergebnisse. Setzen wir zur Übung unsere erste Gleichung anhand des Venn-Diagramms in Minterms um. Die Anweisung lautete »D = AB + ÄC«. Zunächst betrachten wir die erste Operation »AB«. Wir benötigen hier die Schnittmenge der Kreise »A« und »B«. So ergeben sich die Ziffern 6 und 7. Als Bitnummern interpretiert erhalten wir den Wert \$c0. Für die zweite Verknüpfung »ÄC« benötigen wir alle Ziffern, die außerhalb von »A« und innerhalb von »C« liegen. Es sind

Access = direkter Speicherzugriff). Das bedeutet, der Blitter kann ohne den Prozessor zu beanspruchen auf das RAM zugreifen. Auf diese Weise verarbeitet der Blitter Daten wesentlich schneller als der 68000-Prozessor allein mit einem vergleichbaren Programm. Das erste Register, das uns interessiert, steuert den DMA. Es heißt »DMACON« und ist 16 Bit breit (Bild 2). Wir finden dieses Datenwort ab \$dff096. In diesem Register wird geregelt, welche DMA zur Zeit erlaubt sind. Neben dem Blitter-DMA finden wir den DMA für Sprites, Bitplanes, Copper, Diskette und Tonerzu-

gung. Befindet sich der Computer unter der Kontrolle des Betriebssystems, sind alle DMA bis auf die der Audio-Kanäle ermöglicht. Im Regelfall brauchen wir deshalb den Blitter-DMA nicht extra freizugeben. Dennoch gibt es Fälle, wo dies wünschenswert ist, beispielsweise in Programmen, die das Betriebssystem ausschalten. Zum Ermöglichen des Blitter-DMA muß Bit 6 auf eins gesetzt werden. Darüber hinaus müssen wir Bit 9 aktivieren, da ohne dieses übergeordnete Bit sämtliche DMA gesperrt sind. Um in DMACON ein Bit zu setzen, bedarf es einer besonderen Pro-

Hier sind lediglich die Bits 0 bis 3 aktiv, Bit 15 enthält null. Die angesprochenen Bits nehmen folglich den Wert »0« an.

Auf das Register DMACON ist lediglich schreibender Zugriff möglich. Um den Inhalt auszulesen, muß unser Programm auf DMACONR (\$dff002) zugreifen.

Da der Blitter auf den DMA angewiesen ist, können die Daten für Operationen lediglich im Chip-RAM des Computers liegen.

Das Register »BLTAPT« finden wir als Langwort ab \$dff050. Wenn wir eine Blitteroperation ausführen, enthält es den Zeiger auf den Speicherbereich für Quelle »A«. Für »B« und »C« existieren »BLTBPT« (\$dff04c) und »BLTCPT« (\$dff048). Der Zeiger auf den Zielspeicherbereich wird in »BLTDPT« (\$dff054) übergeben. Sämtliche Speicherbereiche müssen bei geraden Adressen beginnen.

Bei »BLTCMOD« (\$dff060) bis »BLTDMOD« (\$dff066) handelt es sich um 16 Bit breite Modulo-Register. Sie sind lediglich in Verbindung mit der Darstellung von Blitter-Objekten (»BOBs«) in Grafiken interessant. In unseren Anwendungen enthalten sie immer null.

Wichtig für uns ist »BLTCON0« (\$dff040). Auch dieses Register ist 16 Bit lang. Das untere Byte enthält das Kontroll-Byte für den Blitter. Wir ermitteln es entweder durch die Minterms oder durch das Venn-Diagramm. Die Bits 9 bis 11 geben an, welche Quellen an der Operation beteiligt sind. Bit 8 ist in unseren Fällen immer eins,

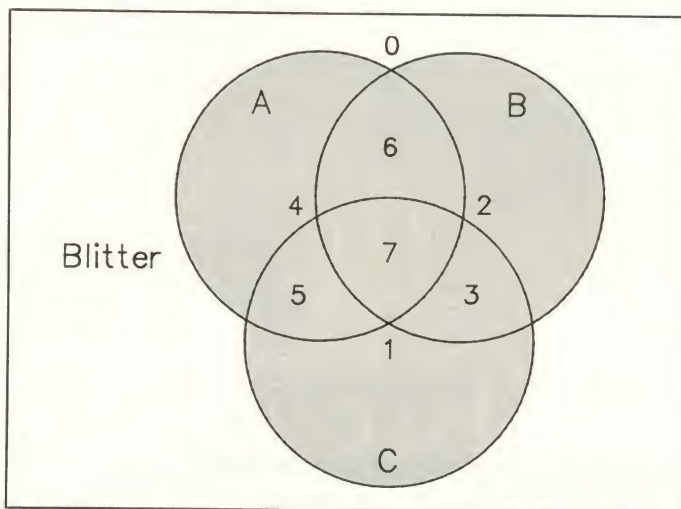


Bild 1. Das Venn-Diagramm zum Erstellen des Kontroll-Bytes

Bit-Nr.	Funktion des Bits
15	entscheidet, ob Bit gelöscht oder gesetzt wird
14	Blitter-Status: 1=Blitter arbeitet, 0=Blitter frei
13	Ergebnis = 0 —> Bit 13 wird auf eins gesetzt
12	unbenutztes Bit, sollte immer 0 enthalten
11	unbenutztes Bit, sollte immer 0 enthalten
10	Priorität des Blitters, 1=höher als Prozessor
9	ermöglicht generell DMA-Zugriffe auf das RAM
8	Bitplane-DMA wird über dieses Bit geschaltet
7	Copper-DMA ein- oder ausschalten (1=ein, 0=aus)
6	DMA-Kanal für den Blitter ein- oder ausschalten
5	DMA für die Sprites ermöglichen oder verhindern
4	Disketten-DMA ein- oder ausschalten
3	Bit zuständig für den Audio-Kanal #3
2	Bit zuständig für den Audio-Kanal #2
1	Bit zuständig für den Audio-Kanal #1
0	Bit zuständig für den Audio-Kanal #0

Bild 2. Das DMACON-Register und seine Bestandteile

die Nummern 1 und 3. Sie liefern uns als Wert %0000 1010 = \$0A. Die Verbindung der beiden Operationen erfolgt durch ein logisches »OR« der Ergebnis-Bytes: \$C0 OR \$0A = \$CA. Auch hier erhalten wir dasselbe Resultat. In der Praxis werden Sie die einfache Handhabung des Venn-Diagramms zu schätzen lernen.

Die Programmierung des Blitters erfolgt über dafür vorgesehene Hardware-Register. Der Blitter arbeitet unter Verwendung des DMA (Direct Memory

zedur. Das gewünschte Bit müssen wir zusammen mit einem gesetzten 15. Bit ins Register schreiben. Das Setzen der Bits 6 (\$0040) und 9 (\$0200) erfolgt durch den Befehl

```
move.w #8240,$dff096
```

Der Wert errechnet sich aus den gesetzten Bits 6, 9 und 15. Soll das Programm hingegen Bits in DMACON löschen, ist das 15. Bit beim Schreibzugriff nicht zu setzen. Das Abschalten der DMA für die Audio-Kanäle besorgt beispielsweise das Kommando

```
move.w #000f,$dff096
```

Bezeichnung	Adresse	Funktion
BLTCON0	\$dff040	Selektion von Quellen/Ziel, enthält das Kontroll-Byte, Verschiebung »A«
BLTCON1	\$dff042	Verschiebungswert »B«
BLTAFWM	\$dff044	Maske für das erste Wort aus »A«
BLTALWM	\$dff046	Maske für das letzte Wort aus »A«
BLTCPT	\$dff048	Zeiger auf Speicher für »C«
BLTBPT	\$dff04c	Zeiger auf Speicher für »B«
BLTAPT	\$dff050	Zeiger auf Speicher für »A«
BLTDPT	\$dff054	Zeiger auf Speicher für Ziel »D«
BLTSIZE	\$dff058	Angabe der Operationslänge, Start
BLTCMOD	\$dff060	Modulo für Quelle »C«
BLTBMOD	\$dff062	Modulo für Quelle »B«
BLTAMOD	\$dff064	Modulo für Quelle »A«
BLTDMOD	\$dff066	Modulo für Ziel »D«

Bild 3. Eine kurze Übersicht über die Register des Blitters

Verknüpfungen mit Minterms

da wir bei jeder Operation mit einem Ziel arbeiten. In Ausnahmefällen sind Verknüpfungen ohne ein tatsächliches Ergebnis sinnvoll. Die oberen 4 Bit geben die Verschiebung der Quelle »A« an. Über die logischen Operationen hinaus bietet der Blitter für die Quellen »A« und »B« die Möglichkeit, deren Daten vor der Verarbeitung intern um bis zu 15 Bit nach rechts zu schieben. Zur genauen Vorgehensweise gleich mehr. Die Verschiebungswerte für Quelle »B« finden sich in den oberen Bits von »BLTCON1« (\$dff042). Die restlichen Bits des Wortes sind für unsere Anwendungen irrelevant und enthalten daher wegen der Kompatibilität immer null. Eine Darstellung der Register finden Sie in Bild 5 und Bild 6.

ProMigos for your Amiga

Preisliste 03/90 gültig ab 01.02.1990

ProMigos Zubehör

garantiert einen problemlosen Einbau. Die Erweiterungen können ohne Löten eingebaut werden!

512kByte RAMCARD (A500) 185,00 DM
MEGA-Chip's, abschaltbar, mit Echtzeit-Uhr
RAMCARD w. o., jedoch OK RAM ... 59,00 DM

elektronischer Bootselektor 58,00 DM
ditto, aber DFO: - DF3: nur 64,00 DM
Das Bootlaufwerk frei wählen!

ROM/ROM Umschaltplatine .. 49,00 DM
Zwischen zwei Kickstart-ROM's umschalten

Kickstart-Umschaltplatine 65,00 DM
Zwischen 2" Eprom-Kickstart und 1" Original-Kickstart umschalten

Boot-Strap-Platine nur 98,00 DM
wie beim A1000 den Kickstart aus dem RAM laden

ProMigos Harddisk-Stationen

für A500 und A1000

Autoboot-Upgrade-Kit 248,00 DM
vorhandene Amigos & ProMigos Harddisk's mit
Autoboot ALF2 nachrüsten

Autoboot-Harddisk-Station für A500
20 MByte nur 1098,00 DM
30 MByte nur 1198,00 DM
50 MByte nur 1498,00 DM
60 MByte nur 1798,00 DM

Alle Harddisk's und FileCard's werden komplett anschlussfertig und mit ALF2-Treiber ausgeliefert.
SCSI-Harddisks in allen Größen auf Anfrage

ProMigos Autoboot-FileCard

für A2000

20 MByte nur 1098,00 DM
30 MByte nur 1198,00 DM
50 MByte nur 14 98,00 DM
60 MByte SCSI-FileCard 1698,00 DM
83 MByte SCSI-FileCard 1898,00 DM

externe Disketten-Stationen

komplett anschlussfertig / durchgeführter Bus / abschaltbar / NEC 1037 A bzw. TEAC FD 55 GFR

3,5" Floppystation nur 239,00 DM
5,25" Floppystation nur 279,00 DM

What you need, is ProMigos

PRO-Computer GmbH

Schlagel & Eisen Straße 46

Telefon: (02366) 55 176

4352 Herten

Telefax: (02366) 53 450

2400 bps MODEMS



TORNADO 2400 E
Tischgerät inkl. Steckernetzteil
für alle Rechner mit RS 232/V.24

348,-

MAXMODEM 2400 MNP5
Wie oben, mit MNP5 Übertragungsprotokoll bis 4800 bps eff. Geschw.

599,-

TECS 2400 H, PC-Karte, halbe Länge, COM 1: konfigurierbar

298,-

Lieferung per Nachnahme, komplett mit engl. Handbuch und Telefonkabel (USA). 1 Jahr Garantie, Rückgaberecht innerh. von 8 Tagen ohne Angabe von Gründen.

Leistungsmerkmale:

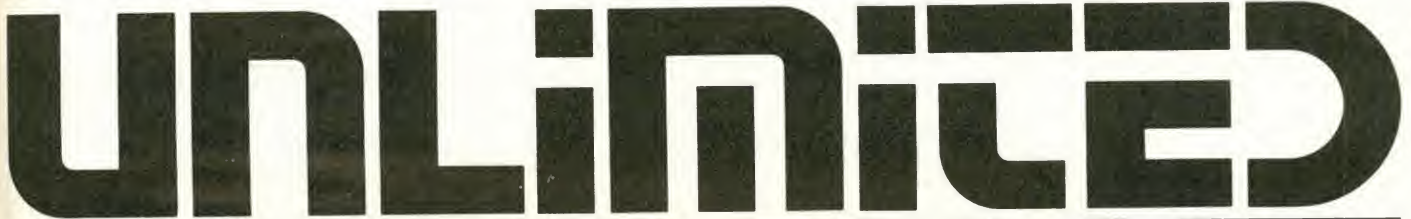
2400, 1200, 600, 300 Baud CCITT V.22 bis V.22/V.21, 1200 und 300 Baud Bell 212a/103, kompatibel mit HAYES SMARTMODEM 2400 (AT-Kommandos), automatische Wahl (Ton oder Impuls), Autoanswer, Konfiguration speicherbar.

Der Betrieb dieser Modems am öffentlichen Postnetz in der BRD und in West-Berlin ist verboten und unter Strafe gestellt.

Carl Schewe (GmbH & Co.), Abt. Modems

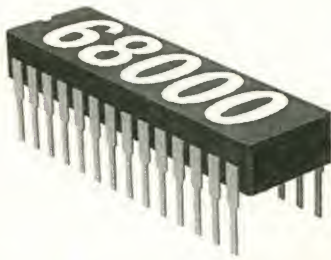
Essener Str. 97, 2000 Hamburg 62

Tel. (040) 5270321, Fax (040) 5276654



Neu! Spiele Neuheiten-Service: Immer brandheiße Neuerscheinungen auf Lager. Rufen Sie an! NEU! Amiga World Zeitschrift 12,- DM NEU! Maus Häuser wieder lieferbar!

RESTPOSTEN Spiele Supergünstig! AMIGA ALIEN FIRES ARAZOK'S TOMB ARXAND BAD CAT BALANCE OF POWER II BONE CRUNCHER BOWDOWN TIME BRAINSTORM CHAMPIONSHIP BASEBALL CHAMPIONSHIP BASKETBALL CHESSMASTER 2000 COCAINE RUN DARK CASTLE DEEP SPACE DEJA VU DEMOLITION DETONATOR DIABLO ENFORCER FINAL TRIP FLIP-FLIP GALACTIC INVASION GARRISON GOLDEN PATH GRIFORIN FOOTBALL GRAND SLAM TENNIS HACKER II HEX HOLLYWOOD HUNX JUNKER KAMPFGRUPPE KING OF CHICAGO KNIGHT ORC KWASIMODO MINDBREAKER MISSION ELEVATOR OGRE POWERPLAY ROADWARRS S.D.I. SECONDS OUT SHOOTING STAR SILICON DREAMS SINBAD & THRONE OF THE FALCON SOYBLASTER SPACE BALLER SPACEPORT SPACE RANGER STRANGE NEW WORLD STRIKE FORCE HARRIER TASS TIMES IN TOWNTOWN TERRORPODS TOLTEKA VADER ZOOMII	Animation AEGIS AniMagic incl. dt. HB. AEGIS Animator & Images AEGIS Lights General Action! AEGIS Modeler 3-D AEGIS Videocapture 3D 2.0 deutsch AEGIS Videostiller 1.1 deutsch ANIMATE 3D APPRENTICE DISNEY 3D jr. Comicsetter deutsch DELUXE Productions DELUXE Video 1.2 deutsch Pageflippor deutsch Pageflippor plus F/X PAL Photon Video Cell Animator Sculpt & Animate 3-D XL Sculpt & Animate 4-D Video Effects 3-D	Disketten 3,5 Zoll 2DD No Name 10er Der HIT! Farbige Disketten von Fujii Pastellöne rosa, grün oder blau 10er Diskettenbox 3,5 DD-50 1-reihig Diskettenreinigungssatz 3 1/2 Diskettenreinigungssatz 5 1/4 Diskettenlasche Stoff 3 1/2 Diskettenlasche Stoff 5 1/4	Drucker Druckerlabel A-500/2000 Centr. Einzelblatteinzug Star LC 10 Einzelblatteinzug Star NB 24-10 Hewlett Packard Desk Jet deutsch Hewlett Packard Paint Jet deutsch STAR LC 24/10 deutsch STAR LC 10 Color deutsch STAR NB 24/10 deutsch STAR NB 24/15 deutsch Farbnachstrichsatz für XG Geräte	Farbbänder Citizen 1200 sw. MPS 803 sw. MPS 1500 color NEC P2200 sw. NEC P6 plus sw. NEC P6 plus color NEC P6 color NEC P7 color NEC P7 sw. STAR LC 24/10 sw. STAR LC 10 sw. STAR LC 10 Color STAR NB 24/10 sw. STAR NB 24/15 sw. STAR NB 10-10 sw.	Datenbank Micro Fiche Filer deutsch	Erweiterungen Speicher A-500 512KByte/Uhr Speicher A-500 w.o. ohne RAM TV-HF Modulator A-500/2000 XT Erweiterung für A-2000 GVP Turboboard 68030 16 MHz GVP Turboboard 68030 25 MHz GVP Turboboard 68030/68882 16 MHz & 4 MByte RAM Auftrag Turboboard 4 auf 8 MB Kickstart ROM 1.3 Kickstart Umschaltpl. 3-fach 2xEprom	Grafik AEGIS Draw AEGIS Draw 2000 AEGIS Graphics Starter Kit AEGIS Images AEGIS Impact Brushworks Calligrapher DELUXE Photolab deutsch DELUXE Seasons & Holidays Digi Paint PAL deutsch Fonts & Borders Funktion Graphenzeichner Intro Cad Photon Paint Expansion Disk Photon Paint Piximate Primaster plus	Kalkulation Analyse 2.0 HAICALC Tabellenkalkulation Logistik Professional 2.0 deutsch	Laufwerke Laufwerk 3 1/2 extern Laufwerk 3 1/2 intern Laufwerk 5 1/4 extern	Lernen Funktion Länder dieser Erde MathAnimation deutsch Pi Modul 1 Plotter Pi Modul 1 Matrix	Monitore Farbmonitor 1084 Multisync (NEC II komp.) Amiga 500 Monitor Preshammer Der Supermonitor SONY 1402 E/5 Super Fine Pitch 0,26mm Maske hervorragend für Flicker Fixer geeignet incl. Kabel	Musik AEGIS Audiomaster II Stereo DELUXE Music Construction dtsch. DELUXE Hot & Cool Jazz Pro Midi Studio It's only Rock'n' Roll Perfect Sound mit Digitizer Pro Midi Studio Pro Sound Designer deutsch Pro Sound Designer Softw. only AEGIS Sonix deutsch	Simulation Flight Simulator II deutsch Galileo 2.0 Planetarium Jet Leader Board Tournament Datensatz Scenery Disk #1 Scenery Disk #7 Scenery Disk Europe Scenery Disk Japan Worldclass Leaderboard Golf	Sprachen AC Basic Compiler Artec C Developers Artec C Professional Lattice C Compiler Companion Lattice C Compiler neueste Vers. LSP Metacomco Macro Assembler Metacomco Modula 2 TDI Commercial Modula 2 TDI Developer Modula 2 TDI Regular	Text/DTP EXCELLENCE! deutsch PAGESTREAM Pagestream Fonts je Pagesetter LaserScript Scribble Vizaverte deutsch 2.0 Vizaverte junior Zuma Fonts I bis IV je	Unlimited Unbegrenzt sind unsere Angebote zwar nicht, doch bemühen wir uns, Ihnen immer die günstigsten und besten Produkte aus einem Angebot von über 2000 Artikeln anzubieten. Alle mit deutsch gekennzeichneten Programme sind aus- schließlich Originalprodukte der jeweiligen deutschen Distributoren mit vollem Up- dateservice - Sie kaufen also keine fälschlicherweise "Versionen"! Aus Kos- tengründen haben wir keine Prospekte zu den angebotenen Artikeln.	Tools DIGAI Aegis DISCOVERY Disk Editor deutsch Disk to Disk DiskMaster deutsch Dos to Dos deutsch Fast Lighting Floppy Accelerator GrabIt Manusard Project D Quartermack 2.0 deutsch Shell Metacomco Toolkit Metacomco	Zubehör Jitter Filter Fingerschreiber Abdeckhaube Tastatur AMIGA Scan Kabel 2 mtr. AMIGA Originalmaus Control Center Amiga 500 Diskettenreiniger 3,5 Diskettenreiniger 5,25 Konzepthalter schwenkbar Mouse House Max grau Mouse House Milne rosa Mouse Pad EXTRA 27 x 23 cm Trackball
---	---	--	---	---	---	--	---	---	---	---	--	---	---	---	--	--	---	--



Ebenfalls möglich wäre die Kombination von 6 als Breite und 100 als Höhe. Sie sehen, daß lediglich das Produkt entscheidend für die Länge ist. Das stimmt jedoch ausschließlich in unseren Anwendungsfällen. Bei Verwendung der Modulo-Register ist diese Regel hinfällig.

Bit-Nr.	Funktion des Bits
15	Verschiebungswert »A«, Bit 3
14	Verschiebungswert »A«, Bit 2
13	Verschiebungswert »A«, Bit 1
12	Verschiebungswert »A«, Bit 0
11	Benutze Quelle »A« für die Operation
10	Benutze Quelle »B« für die Operation
9	Benutze Quelle »C« für die Operation
8	Benutze Ziel »D« für die Operation
7	Bit 7 des Blitter-Kontrollbytes, Minterm ABC
6	Bit 6 des Blitter-Kontroll-Bytes, Minterm ABC
5	Bit 5 des Blitter-Kontroll-Bytes, Minterm ABC
4	Bit 6 des Blitter-Kontroll-Bytes, Minterm ABC
3	Bit 5 des Blitter-Kontroll-Bytes, Minterm ABC
2	Bit 6 des Blitter-Kontroll-Bytes, Minterm ABC
1	Bit 5 des Blitter-Kontroll-Bytes, Minterm ABC
0	Bit 6 des Blitter-Kontroll-Bytes, Minterm ABC

Bild 4. Die Bitbelegung des BLTCON0-Registers im Schema

Bit-Nr.	Funktion des Bits
15	Verschiebungswert »B«, Bit 3
14	Verschiebungswert »B«, Bit 2
13	Verschiebungswert »B«, Bit 1
12	Verschiebungswert »B«, Bit 0
11 — 0	von uns nicht benutzt, immer auf null

Bild 5. Die Funktionsweise des BLTCON1-Registers

Nachdem alle Register gesetzt sind, benutzen wir »BLTSIZE« (\$dff058), um die Länge der Speicherbereiche festzulegen und den Blitter zu starten. Verständlicherweise gilt »BLTSIZE« für alle drei Quellen und das Ziel. »BLTSIZE« weist einige Besonderheiten auf. Das hängt damit zusammen, daß der Blitter vor allem für grafische Aufgabenstellungen konzipiert wurde. Daher erwartet »BLTSIZE« die Längenangaben in Form von Länge und Breite eines Rechtecks. Bit 0 bis Bit 5 enthalten die Breite in Worten, Bit 6 bis 15 enthalten die Länge in Zeilen. Wie errechnen wir die Länge für unsere Operation? Bei der Operation holt sich der Blitter zunächst den Wert für die Breite. Sodann verarbeitet er entsprechend viele Datenwörter. Diesen Vorgang wiederholt er so oft, wie es die Länge in Zeilen angibt. Im Ganzen gesehen verarbeitet der Blitter Daten von einer Länge, die der Breite mal der Länge entspricht.

Nehmen wir an, wir möchten 1200 Byte verarbeiten. Die 1200 Byte entsprechen 600 Wörtern. Wir brauchen jetzt lediglich »passende« Werte für Breite und Höhe. Wir könnten beispielsweise als Breite 60 angeben, die Höhe auf 10 setzen.

Bit-Nr.	Funktion des Bits
15	Anzahl der Zeilen, Bit 9
14	Anzahl der Zeilen, Bit 8
13	Anzahl der Zeilen, Bit 7
12	Anzahl der Zeilen, Bit 6
11	Anzahl der Zeilen, Bit 5
10	Anzahl der Zeilen, Bit 4
9	Anzahl der Zeilen, Bit 3
8	Anzahl der Zeilen, Bit 2
7	Anzahl der Zeilen, Bit 1
6	Anzahl der Zeilen, Bit 0
5	Anzahl der Wörter pro Zeile, Bit 5
4	Anzahl der Wörter pro Zeile, Bit 4
3	Anzahl der Wörter pro Zeile, Bit 3
2	Anzahl der Wörter pro Zeile, Bit 2
1	Anzahl der Wörter pro Zeile, Bit 1
0	Anzahl der Wörter pro Zeile, Bit 0

Bild 6. Aufbau und Bitbelegung des BLTSIZE-Registers

Bit-Nr.	Funktion des Bits
15	Entscheidet, ob Bit gelöscht oder gesetzt wird
14	»Hauptschalter« für Interrupts, 0=alle Int. aus
13 — 0	Aufschlüsselung der einzelnen Interruptquellen

Bild 7. Funktion der einzelnen Bits in INTENA/INTENAR

Für uns ist wichtig, daß sich die Verschiebungswerte für »A« und für »B« immer auf eine ganze Zeile beziehen. Wählen wir als Breite beispielsweise vier Wörter, erfolgt das Verschieben immer in 8 Byte großen Blöcken. Beim Verschieben treten rechts herausfallende Bits an die links freigewordenen Stellen. Vergleichbar ist dies mit dem MC68000-Befehl »ror«.

Mit den 6 Bit der Breite lassen sich normalerweise höchstens 63 Wörter ansprechen. Eine Breite von null interpretiert der Blitter jedoch als 64. Die 10 Bit der Linienzahl lassen Werte bis 1023 zu, null wird als 1024 interpretiert. Wir erhalten damit eine maximale Operationslänge von 128 Byte x 1024 Linien = 128 KByte. Das reicht für unsere Operationen.

IMPRESSUM

Herausgeber: Carl-Franz von Quadt, Olmar Weber

Redaktionsdirektor: Richard Kerler
 Chefredakteur: Albert Bismeyer — verantwortlich für den redaktionellen Teil
 Leitender Redakteur: Ulrich Brieden (ub)
 Produktionsleiter: Michael Göckel (mi)
 Redaktion: Peter Aurich (pa), René Beaupoll (rb), Jörg Köhler (jk), Stephan Quinkert (sq)
 Freier Mitarbeiter: Michael Schmittner (ms)
 Redaktions-Assistent: Catharina Winter, Petra Kessner (414)
 Alle Artikel sind mit dem Kürzelzeichen des Redakteurs oder mit dem Namen des Autors gekennzeichnet.
 Telefax: 089/46 13-433

Manuskript-Einsendungen: Manuskripte und Programm Listings werden gerne von der Redaktion angenommen. Sie müssen frei sein von Rechten Dritter. Sollten sie auch an anderer Stelle zur Veröffentlichung oder gewerblichen Nutzung angeboten werden, so muß dies angegeben werden. Mit der Einsendung von Manuskripten und Listings gibt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck in von der Markt & Technik Verlag AG herausgegebenen Publikationen und zur Vervielfältigung der Programm Listings auf Datenträgern. Mit der Einsendung von Bauanleitungen gibt der Einsender die Zustimmung zum Abdruck in von Markt & Technik Verlag AG verlegten Publikationen und dazu, daß die Markt & Technik Verlag AG Geräte und Bauteile nach der Bauanleitung herstellen läßt und vertreibt oder durch Dritte vertreiben läßt. Honorare nach Vereinbarung. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Listings wird keine Haftung übernommen.

ArtDirector: Friedemann Porsche
 Titelgestaltung: Rolf Boyke, Wolfgang Berns
 Layout: Alexander Kowarzyk (Chellayout), Willi Gründl
 Bildredaktion: Janos Feitser (Lg); Sabine Tennstaedt, Roland Müller (Fotografie); Ewald Standke, Norbert Raab (Spritzgrafik), Werner Nienstedt (Computergrafik)
 Anzeigenleitung: Alicia Cies (313) — verantwortlich für Anzeigen
 Kundenberatung Produktanzeigen: Sibylle Kassel (494)
 Telefax: 089/46 13-775

Anzeigenverwaltung und Disposition: Patricia Schiede (172), Petra Otte (233)
 Schweiz: Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 4 vom 1. Januar 1990
 1/ Seite sw DM 6240,—, Farbzuschlag: Je Zusatzfarbe aus Europaskala à DM 960,—, Vierfarbzuschlag DM 2800,—.
 Kleinanzeigen im Computermarkt: Gewerbliche Kleinanzeigen: DM 12,— je Zeile Text. Auf alle Anzeigenpreise wird die gesetzliche MwSt. jeweils zugerechnet.
 Private Kleinanzeigen mit maximal 4 Zeilen Text DM 5,— je Anzeige.

Auslandsrepräsentation:
 Schweiz: Markt & Technik Vertriebs AG, Kollerstr. 37, CH-6300 Zug, Tel. 042-44 05 50 60, Fax 042-41 57 70, Telex: 862 329 mut ch
 USA: M & T Publishing, Inc. 501 Galveston Drive, Redwood City, CA 94063; Tel. (415) 366-3600, Telex 752-351
 Österreich: Markt & Technik Ges.m.b.H., Große Neugasse 28, A-1040 Wien, Tel. 0222/58 1393, Telex 047-132532

Anzeigen-Auslandsvertretungen:
 Anzeigenverkaufsleitung Ausland: Thomas Schlüter (399)
 England: F. A. Smyth & Associates Limited 23a, Aylmer Parade, London, N2 0PQ, Telefon: 00 44/13 40 50 58, Telefax: 00 44/13 41 96 02
 Israel: Baruch Schaefer, Haeshel-Str. 12, 58348 Holon, Israel, Tel. 00972-3-5562256
 Taiwan: Aim International Inc. 4F-1, No. 200, Sec. 2 Hsin-1 Rd., Taipei, Taiwan, R.O.C., Tel. 0086-2-754 86 31, -754 86 33, Fax 0086-2-754 87 10

Erscheinungsweise: monatlich

Bezugsmöglichkeit: Abonnement-Service: Tel. 089/46 13-369. Bestellungen nimmt der Verlag oder jede Buchhandlung entgegen. Das Abonnement verlängert sich um ein Jahr zu den gültigen Bedingungen. Es kann jederzeit zum Ende des bezahlten Zeitraums gekündigt werden.

Bezugspreise: Das Einzelheft kostet DM 7,—. Der Abonnementspreis beträgt im Inland DM 79,— pro Jahr für 12 Ausgaben. Der Abonnementspreis erhöht sich auf DM 97,— für die Zustellung im Ausland, für die Luftpostzustellung in Ländergruppe 1 (z. B. USA) auf DM 117,—, in Ländergruppe 2 (z. B. Hongkong) auf DM 129,—, in Ländergruppe 3 (z. B. Australien) auf DM 147,—. Darin enthalten sind die gesetzliche Mehrwertsteuer und die Zustellgebühren.

Vertriebsleitung: Helmut Grünfeldt (189)

Verkaufsleiter Abonnement: Benno Gaab (740)

Verkaufsleiter Einzelhandel: Robert Riesinger (364)

Vertrieb Handelsauflage: Inland (Groß-, Einzel- und Buchhandelsbuchhandel) sowie Österreich und Schweiz: Ip Internationale Presse, Hauptstätter-Straße 96, 7000 Stuttgart 1, Tel. 07 11/64 83-10

Produktion: Technik Klaus Buck (Ltg./180), Wolfgang Meyer (Stellv./687); Herstellung Otto Albrecht (Ltg./917)

Druck: R. Oldenbourg GmbH, Hürderstr. 4, 8011 Kirchheim

Urheberrecht: Alle in »AMIGA-Magazin« erschienenen Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch Übersetzungen, vorbehalten. Reproduktionen gleich welcher Art, ob Fotokopie, Mikrofilm oder in Datenverarbeitungsanlagen, nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlages. Aus der Veröffentlichung kann nicht geschlossen werden, daß die beschriebenen Lösungen oder verwendeten Bezeichnungen frei von gewerblichen Schutzrechten sind.

Haftung: Für den Fall, daß in »AMIGA-Magazin« unzutreffende Informationen oder Fehler in veröffentlichten Programmen oder Schaltungen enthalten sein sollen, haften der Verlag oder seine Mitarbeiter nur bei grober Fahrlässigkeit.

Sonderdruck-Dienst: Alle in dieser Ausgabe erschienenen Beiträge sind in Form von Sonderdrucken zu erhalten.

Anfragen an Reinhard Jarczok, Tel. 089/46 13-185, Telefax 46 13-776

© 1990 Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft

Vorstand: Olmar Weber (Vors.), Bernd Balzer, Richard Kerler

Verlagsleiter: Wolfram Höfler

Direktor Zeitschriften: Michael M. Pauly

Anschrift für Verlag, Redaktion, Vertrieb, Anzeigenverwaltung und alle Verantwortlichen:

Markt & Technik Verlag Aktiengesellschaft, Hans-Pinsel-Straße 2, 8013 Haar bei München, Telefon 089/46 13-0, Telex 522052, Telefax 089/46 13-100

Telefon-Durchwahl im Verlag:

So erreichen Sie alle Abteilungen direkt. Sie wählen 089-46 13 und dann die Nummer, die in Klammern hinter dem jeweiligen Namen angegeben ist.

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg. ISSN 0933-8713



AMIGA



AMIGA 2000	1985,-
AMIGA 2000 + 20 MB Harddisk Autoboot	
inkl. Contr. 2090 A	2990,-
AMIGA 2000 + Monitor 1084	2480,-
AMIGA 500	995,-
AMIGA 500 + 1084	1525,-

ERWEITERUNGEN

20 MB Harddisk A 2000 inkl. 2090 A Contr.	1220,-
2 MB Erw. int. (A 2000) orig. CBM	1180,-
PC/XT Karte inkl. 5,25" Lw	
+ MS-DOS + GW-Basic	899,-
PC/AT Karte inkl. 5,25 Lw	
+ MS-DOS + GW-Basic	2400,-
512 KB Erw. A 500	330,-

CPS AT I

80286-12 CPU 8/12 MHz, 640 KB RAM bis 4 MB
on board, 0-Wait, 1 ser./ 2 par./ Game-Port,
Herc. komp. Grafikk., 1 Laufwerk TEAC
1,2 MB 5,25", Cherry MF II Tastatur 1880,-

CPS-Filialbetriebe:

CPS Computertechnik GmbH
Braunhirschstraße 29, 3100 Celle
Tel. 05141/320 04, Fax 0 5141/38 14 22

CPS Computertechnik GmbH
Großbeerenstr. 5 · D-1000 Berlin 42
Telefon 030 / 705 30 55

AMIGA-ZUBEHÖR

LW ext. 3,5" ohne Display	290,-
LW ext. 5,25" ohne Display	419,-
LW intern 3,5" inkl. Einbausatz	220,-
Commodore 1084	630,-
Philips RGB Color CM 8833	630,-
EGA Standard	815,-
NEC MULTISYNC GS	630,-
NEC MULTISYNC II A	1769,-
Mitsubishi 1481	1385,-

FARBÄNDER



Mindestabnahme 3 Stück	
STAR NL/NG/ND/NR-10, Stück	8,60
EPSON LX-800/LQ-500, Stück	7,50
PANASONIC KX-P, Stück	9,25
OKI ML 320, Stück	7,20
OKI ML 390, Stück	10,40
NEC 2200, Stück	10,25
NEC P6+/P7+, Stück	10,90
Star LC 10, Stück	7,00

Nutzen Sie unseren Bequem-Kauf-Kredit!

Sämtliche Angebote freibleibend, Zwischenverkauf
vorbehalten. Wir liefern an Nicht-Kaufleute nur per
UPS-Nachnahme. Ins Ausland nur per Vorkasse. For-
dern Sie unseren Gesamtkatalog gegen 3,- DM in Brief-
marken. Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbe-
dingungen.

Versand nur über Braunschweig!

CPS ... weil Preis und Leistung stimmen!

DISKETTEN



NN 2DD 3,5" 10 Stück	15,00
NN 2DD 5,25" 10 Stück	6,90
Magix MF 2DD 3,5" 10 Stück	24,50
Select MF 2DD 3,5" 10 Stück	33,50
Select MD 2DD 5,25" 10 Stück	19,00
Fuji MD 2DD 5,25" 10 Stück	27,00

DRUCKER



NEC P 6 +	1798,-
NEC P 7 +	1985,-
STAR LC 10 Color	875,-
STAR LC 10, Centr.	499,-
NEC P 2200, Centr.	898,-
Mannesmann Tally mit Einzelblatteinzug	699,-
EPSON LX 400, Centr.	549,-
EPSON LQ 550, Centr.	992,-
EPSON LQ 1050, Centr.	1950,-
OKI Microline 390	Preis auf Anfrage
AMIGA Drucker kabel	34,-
Centronics Drucker kabel	18,80
Weitere Drucker auf Anfrage	

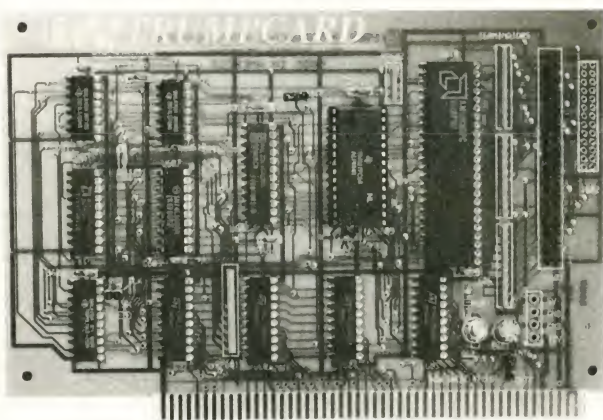


Wir liefern **nur** mit dt.
Handbuch, Seriennummer
und Herstellergarantie!!!
Drucker-Graumimporte mit
engl. Handbuch, ohne Her-
stellergarantie sind bei uns
ausgeschlossen.

ZUKUNFT MIT PROGRAMM

TRUMPCARD

INTERACTIVE VIDEO SYSTEMS



SCSI-Controller für A2000
(auch für A500 in externem Gehäuse erhältlich)

Unverbindliche Informationen bei:

Distributor:

DSP

Hard &
Software

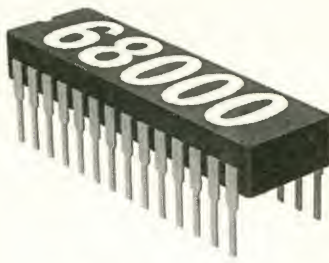
Schaukelweg 111
CH-3098 Schliern
Phone 031 53 53 51, Fax 031 53 85 53

- Echt SCSI
- Echt kompatibel
- Echt schnell
- Echt preiswert

- Autobootfähig ab Fast-File-System
- Effektive Datenübertragung bis ca. 450 KB
- Wahlweise als Filecard einsetzbar
- Beim Aufstarten mit Diskette kann mit der Maus gewählt werden, ob die HD auch ge-mountet werden soll (Viruschutz)
- 100 % kompatibel mit allen gängigen Prozessorkarten (wurde auch bereits mit A2500 UX getestet)
- Einziger Controller, der A-Max unterstützt
- Alle SCSI-Drives anschliessbar

Auch bei:

Hagenau Computer
D-4700 Hamm 1
Phone 02381 88 00 77
oder im gutsortierten Fachhandel



Um die Länge passend für das »BLTSIZE«-Register zu ermitteln, multiplizieren wir die Liniennzahl mit 64 und addieren sodann die Breite in Worten. Auf diese Weise erhalten wir ab dem sechsten Bit die Liniennzahl und in den unteren 6 Bit die Breite. Bei einer Verarbeitung von beispielsweise 600 Wörtern, aufgeteilt auf 100 Zeilen zu je 6 Wörtern, ist der Wert für »BLTSIZE« $100 \times 64 + 6 = 6406$.

Für die Quelle »A« existieren zusätzlich die Register »BLTAFWM« (\$dff044) und »BLTALWM« (\$dff046). Sie enthalten jeweils ein Wort, mit dem das erste respektive das letzte Wort einer jeden Zeile AND-verknüpft wird. Für unsere Anwendungen ist diese Funktion uninteressant. Wir setzen daher die Register immer auf \$ffff.

Beim Blitter ergibt sich das Problem des Multitasking. Bisher haben wir keine Garantie, daß nicht ein anderer Task parallel zu unserem auf den Blitter zugreift. Es gibt zwar über das Betriebssystem eine Möglichkeit, den Blitter zu reservieren, das soll uns jedoch erst in einer der nächsten Folgen beschäftigen. Wir begnügen uns damit, während unserer Blitteroperationen die Interrupts zur verhindern. Auf diese Weise unterbindet unser Programm das Multitaskingsystem, welches auf Interrupts basiert. Wir kennen bereits eine Möglichkeit, Interrupts zu beeinflussen, die Verwendung der Interrupt-Maske im Status-Register. Diesmal benutzt unser Programm ein Hardwareregister. Es heißt »INTENA« und

liegt ab \$dff09a. Es enthält eine detailliertere Aufschlüsselung der Interruptanforderungen der verschiedenen Hardware-Komponenten (Bild 7). Auf »INTENA« dürfen wir wiederum nur schreibend zugreifen. Möchten wir den Inhalt lesen, ist »INTENAR« (\$dff01c) zu verwenden.

Bit 15 hat die gleiche Aufgabe wie bei »DMACON«. Es entscheidet, ob Bits gesetzt oder gelöscht werden. Bit 14 ist salopp gesagt der »Hauptschalter«. Nur wenn das Bit gesetzt ist, sind überhaupt Interrupts möglich. Bit 13 bis Bit 0 enthalten eine Aufschlüsselung aller möglichen Interruptquellen. Ist ein Bit gesetzt, ist der korrespondierende Interrupt ermöglicht. Um alle Interrupts zu verhindern, müssen wir Bit 14 (\$4000) löschen. Das geschieht durch

```
move.w #$4000,$dff09a
```

Möchten wir die Interrupts wieder ermöglichen, so reicht das Kommando

```
move.w #$c000,$dff09a
```

Jetzt fehlt uns nur noch die Möglichkeit festzustellen, wann der Blitter seine Arbeit vollendet hat. Hier hilft uns das »DMACONR«-Register. Bit 14 enthält während der Arbeitszeit des Blitters eine eins. Nach Beendigung der Verknüpfung setzt die Hardware das Bit automatisch zurück. Gleichzeitig erhält Bit 13 seinen Inhalt entsprechend dem Ergebnis. Es wird gesetzt, falls das Ergebnis der Blitteroperation ausschließlich Null-Bits waren.

Blitter und Multitasking

Das letzte Bit, das für den Blitter zuständig ist, ist Bit 10. Es handelt sich um das Prioritätsbit. Ist es gesetzt, hat der Blitter eine höhere Priorität beim Speicherzugriff als der MC68000. Dadurch erhöht sich einerseits die Arbeitsgeschwin-

digkeit des Blitters, andererseits bremst der Blitter den Prozessor, im Extremfall nahezu bis zum Stillstand.

```
; Programmbeispiel 2 (Beispiel fuer Blitterprogrammierung)
; -----
; Definition von Konstanten fuer Hauptprogramm
```

```
BLTCON0: equ $dff040
BLTCON1: equ $dff042
BLTAFWM: equ $dff044
BLTALWM: equ $dff046
BLTAPT:  equ $dff050
BLTDPT:  equ $dff054
BLTSIZE: equ $dff058
BLTAMOD: equ $dff064
BLTDMOD: equ $dff066
INTENA:  equ $dff09a
DMACON:  equ $dff096
DMACONR: equ $dff002
```

```
; Hauptprogramm, gemeinsame Einstellungen fuer die drei
; Operationen: Kopieren, Invertieren, Loeschen
```

```
move.w #$4000,INTENA ; Verhindern der Interrupts
bsr WaitBlitter      ; auf etwaige Operation warten
move.w #$ffff,BLTAFWM ; Maske fuer erstes Wort
move.w #$ffff,BLTALWM ; Maske fuer letztes Wort
clr.w BLTAMOD        ; Modulo A gleich 0
clr.w BLTDMOD        ; Modulo D gleich 0
clr.w BLTCON1        ; BLTCON1 zuruecksetzen
```

```
; Programmteil fuer Kopieren, Gleichung: D = A
; Quelle A ab $50000, Ziel D ab $60000
; 32 Worte x 256 Zeilen = 16k
```

```
move.w #$0000100111110000,BLTCON0 ; A und D einschalten
; Kontrollbyte setzen
move.l #$50000,BLTAPT ; Quelladresse
move.l #$60000,BLTDPT ; Zieladresse
move.w #$256*64+32,BLTSIZE ; Operationslaenge und -start
bsr.s WaitBlitter      ; Warte bis fertig
```

```
; Programmteil fuer Invertieren
; Quelle A ab $60000, Ziel D ab $60000
; 32 Worte x 256 Zeilen = 16k
```

```
move.w #$0000100100001111,BLTCON0 ; A und D einschalten
; Kontrollbyte setzen
move.l #$60000,BLTDPT ; Quelladresse
move.l #$60000,BLTAPT ; Zieladresse
move.w #$256*64+32,BLTSIZE ; Operationslaenge und -start
bsr.s WaitBlitter      ; Warte bis fertig
```

```
; Programmteil fuer Loeschen
; Ziel ab $50000, keine Quelle, keine Minterms
; 32 Worte x 256 Zeilen = 16k
```

```
move.w #$0000000100000000,BLTCON0 ; Nur D einschalten
; keine Minterms
move.l #$50000,BLTDPT ; Zieladresse
move.w #$256*64+32,BLTSIZE ; Laenge und Start
bsr.s WaitBlitter      ; Warte bis fertig
```

```
; Interrupts wieder einschalten, Programm verlassen
```

```
move.w #$c000,INTENA ; Interrupts ein
rts ; Ruecksprung
```

```
; Unterprogramm, wartet bis Blitteroperation fertig
```

```
WaitBlitter: btst #6,DMACONR ; Blitter fertig?
bne.s WaitBlitter ; nein! => Schleife
rts ; Ruecksprung ins Programm
```

Listing 2. Das Programm unter Benutzung des Blitters

```
; Programmbeispiel 1 (ohne Verwendung des Blitters)
```

```
; -----
lea $50000,a0 ; Quelladresse zum Kopieren
lea $60000,a1 ; Zieladresse zum Kopieren
move.w #$1000-1,d0 ; Laenge-1 (16k) in Langworten
Loop1:move.l (a0)+,(a1)+ ; Kopieren: $50000 -> $60000
dbra d0,Loop1 ; Sprung in die Kopierschleife
lea $50000,a0 ; Adresse zum Loeschen (16k)
lea $60000,a1 ; Adresse zum Invertieren (16k)
move.w #$1000-1,d0 ; Laenge-1 (16k) in Langworten
Loop2:clr.l (a0)+ ; ab Adresse $50000 loeschen
not.l (a1)+ ; ab Adresse $60000 invertieren
dbra d0,Loop2 ; Sprung in die Schleife
rts ; Ruecksprung ins aufrufende Prg.
```

Listing 1. Die Realisation des Programms ohne Blitter

den Bereich ab \$60000 invertiert und die 16 KByte ab \$50000 löscht. Sehen wir uns zunächst das Programm ohne Blitter (Listing 1), dann Listing 2 mit Blitterprogrammierung an.

Listing 1 dürfte jetzt keine Schwierigkeiten mehr bereiten. Wir laden zunächst die Quell- und Zieladresse in Adreßregi-

den Bereich ab \$60000 invertiert und die 16 KByte ab \$50000 löscht. Sehen wir uns zunächst das Programm ohne Blitter (Listing 1), dann Listing 2 mit Blitterprogrammierung an. Listing 1 dürfte jetzt keine Schwierigkeiten mehr bereiten. Wir laden zunächst die Quell- und Zieladresse in Adreßregi-

SENSATION ERAM MEGA

Die Megaerweiterung

**Die einzige
modulare Speichererwei-
terung bis 1.8 MB für den
AMIGA 500**

- komplett intern einbaubar
- mit unserem **MEGA-MODUL** erweiterbar bis auf 1.8 MB
- mit Megabitspeichern, dadurch geringe Stromaufnahme
- mit akkugepufferter Echtzeituhr
- **Besonderheit:** die Uhr kann schreibgeschützt werden (kein lästiges Neustellen nach Programmabstürzen)
- geringe Abmessung 7 X 9 cm, Industriequalität, vergoldete Kontakte, abschaltbar über Kippschalter



**TRAUM
PREIS**

**ERAM-MEGA
mit akkugepufferter Echt-
zeituhr und abschaltbar,
mit MEGA-MODUL erweiterbar
512 KB = 199,-DM**

**ERAM-MEGA
+
MEGA-MODUL**

mit 1 MB = 449,-DM

Gesamtspeicher = 1.5MB

mit 1.5 MB = 574,-DM

Gesamtspeicher = 2.0MB
(nur bei Kickstart 1.3 möglich)

mit 1.8 MB = 688,-DM

Gesamtspeicher = 2.3MB

**SOFORT
LIEFERBAR**

02232/45018



Tröps + Hierl Computertechnik GmbH,
Jordanstr. 3, 5040 Brühl, Tel.: 02232/45018
Fax: 02232/42941

ERAM 500

Die Speichererweiterung

- interne 512 KB Erweiterung für den Amiga 500 mit 41256 Rams
- mit Uhr u. abschaltbar

169,-DM

Tagespreise tel. erfragen

Preisschwankungen auf Grund von Weltmarktpreisen
möglich

**Bestellannahme
Rund um die Uhr**

SPEEDRUNNER (Geschicklichkeitsspiel)

Langeweile können sie nun vergessen!! Wir haben für Sie ein Spiel in 100 % Assembler mit über 240 Level geschrieben. Ein Leveleditor und die einfache Handhabung lassen Sie für viele Wochen nicht mehr von Ihrem Amiga los. Mehr Information hierzu in AMIGA SPACIAL 2/90 Seite 127 (Gametest).

KUNERT SOFT (SPEEDRUNNER)

nur 39,00 DM

DANGER CASTLE (Gefährliches Schloß)

Ein unheimliches Erlebnis in einem Schloß voller Gefahren und Fallen, auch hier wurde die Motivation und Spielbarkeit mit einem satten GUT bewertet. Aber Vorsicht!!! Ihnen wird mit diesem Game ein Spiel angeboten, das wahrscheinlich Ihr Lieblingsspiel wird. Auch für dieses Spiel ist ein Spieletest in der AMIGA-Special 2/90 Seite 127 vorhanden.

KUNERT SOFT (DANGER CASTLE)

nur 39,00 DM

MONEY PLAYER DELUXE (GELDSPIELGERÄT)

Immer noch unser Spitzenrenner im Softwarebereich. Ein Geldspielgerät mit allen Raffinessen wie Start, Stop, Risikotasten, Maus und Tastatursteuerung. Eventuelle Geldbeträge und Sonderpiele werden mit einem Zusatzmenü abgespeichert. Ihre Nerven werden beim Riskieren von Sonderspielen bis zum Zerreißen beansprucht. Auch dieses Spiel kann auf einer Festplatte installiert werden.

KUNERT SOFT (MONEY PLAYER DELUXE)

nur 39,00 DM

KUNERT SKAT (Skatprogramm mit allen Raffinessen)

Sie werden es kaum glauben wie gut uns diese Umsetzung gelungen ist. Gespielt wird nach Original Skatregeln. Durch komfortable Menüsteuerung können Sie alles, vom Anfänger bis zum Skatprofi, einstellen. Für Anfänger sind sogar Hilfestellungen eingebaut. Endlich können Sie auf zwei Skatpartner, die meist sowieso nicht auffindbar sind, verzichten.

KUNERT SOFT (KUNERT SKAT)

nur 39,00 DM

WIZZARD OF SOUND 2.0 (MUSIKPROGRAMM)

Wizard of Sound ist ein sehr gutes Musikprogramm mit 61 Instrumenten, kompletter Notation, Player-Programm, Instant-Replay-Modus und einfachste Noteneingabe. Auch für Musikanfänger gut geeignet. In der Lieferung sind zwei Disketten und eine umfangreiche deutsche Anleitung auf Diskette enthalten. Eine wahre Freude für wenig Geld viel Programm (Musik). Vertriebspartner KUNERT SOFT (WIZZARD OF SOUND 2.0).

Zum sagenhaften Preis von

nur 35,00 DM

Bei Versand von Software zzgl. 6,00 DM für Porto & Verp. Wir suchen noch gute Programme zur Vermarktung, die den gehobenen Softwareansprüchen gerecht werden, wir bieten angemessene Bezahlung, oder eine gute Kondition.

Sie wollen sich einen AMIGA 500/2000/2500 zulegen?

Sie haben schon einen AMIGA, aber er ist defekt?

Sie brauchen Hardware usw. für Ihren AMIGA?

Sie haben Probleme mit der Hardware (Drucker usw.)?

Warum fragen Sie dann nicht erst uns, wir haben für fast alle Probleme eine gute Lösung!!

HARDWARE-ANGEBOTE

Amiga 500 Kick 1.3 Standard	898,00 DM
Amiga 2000 Kick 1.3 1 MB Chip	1898,00 DM
Amiga 2500 Kick 1.3 1 MB Chip	2298,00 DM

Laufwerk 3,5 Zoll intern A.2000	169,00 DM
Laufwerk 3,5 Zoll intern A.500	189,00 DM
Laufwerk 3,5 Zoll ex Abscha. + Bus	219,00 DM
Laufwerk 5,25 ex Absch. + Bus. + 40/80	259,00 DM

PC-AT Karte für Amiga 2000/2500	798,00 DM
PC-AT Karte für Amiga 2000/2500	1998,00 DM
Turboboard 68020 plus 2 MB 32 Bit.	2398,00 DM

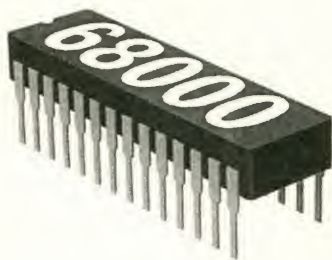
Modem Discovery 1200 Baud extern	279,00 DM
Modem Discovery 2400 Baud extern	399,00 DM
Modem Supra 2400 Baud f. A. 2000 in.	389,00 DM

Festplatte 66 MB komplett fertig	1398,00 DM
Festplatte 47 MB komplett fertig	1198,00 DM
Festplatte 31 MB komplett fertig	998,00 DM
Alle 3 Platten sind einschließlich Controller, Adapter und Software für Amiga 2000/2500 voll eingerichtet, mit deutscher Einbauanleitung.	
AUTOBOOT FÜR ALLE 3 PLATTEN + 100,00 DM	

**(KUNERT SOFT)
COMPUTER-EXPRESS
Gladbecker Straße 6**

4300 Essen 1

Tel. 0201/312459, Fax. 0201/312469



ster. Sodann weist unser Programm einem Datenregister den Zählwert abzüglich eins zu. Wir erinnern uns, daß »dbra« auf -1 und nicht auf 0 testet. Ist das geschehen, kopieren wir die Langworte mit einer Schleife. Analog verfährt das Programm beim Löschen und Invertieren. Beides wird in einem Schleifendurchgang erledigt.

Interessanter ist Listing 2. Hier definieren wir zunächst einige symbolische Konstanten, um die Übersicht im Programm zu wahren. Danach verhindern wir, wie bereits erwähnt, die Interrupts. Nach dem Abschalten des Multitaskings wartet das Programm, bis der Blitter eine

eventuell noch laufende Operation eines anderen Tasks beendet hat. Ist das geschehen, können wir die Blitterparameter wie besprochen setzen. Zuerst tätigt das Programm die Einstellungen, die für alle Operationen gleich bleiben. Es sind die Maske für Quelle »A«, die Modulos für »A« und »D« sowie das »BLTCON1«-Register. Darauf folgt der Programmteil, der das Kopieren der Daten erledigt. Wir ermöglichen in »BLTCON0« die Quelle »A« und das Ziel »D«. Das Kontroll-Byte für die Operation »D = A« errechnet sich mit $\%1111\ 0000 = \$f0$. Die Länge von 16 KByte verteilen wir auf 256 Zeilen zu je 64 Byte. Der Wert für »BLTSIZE« ist damit $256 \times 64 + 32$. Nachdem der Blitter gestartet ist, warten wir auf die Beendigung der Operation.

Der zweite Teil des Programms erledigt das Invertieren des Speicherbereichs ab \$60000. Dabei findet die Gleichung »D = A« Anwendung (Kontroll-Byte $\%0000\ 1111 =$

\$0f). Beachten Sie, daß die Quelladresse hier mit der Zieladresse übereinstimmt. Es werden Daten aus der Quelle »A« geholt, intern invertiert und in den gleichen Speicherbereich zurückgeschrieben.

Das dritte Teilprogramm löscht 16 KByte ab \$50000. Zum Löschen geben wir keine Minterms an. Das Kontroll-Byte ist daher \$00. Aus diesem Grund müssen wir in »BLTCON0« ausschließlich das Ziel »D« einschalten. Zieladresse

Neben solchen Operationen hat der Blitter noch vieles mehr zu bieten. So kann er beispielsweise selbständig in Grafiken Flächen füllen und Linien ziehen. Da all dies hardwaremäßig geschieht, ist die Geschwindigkeit enorm. Der interessierte Leser sei an dieser Stelle auf den bald erscheinenden Kurs zur Hardwareprogrammierung verwiesen. Dort werden alle Komponenten detailliert beschrieben.

Mit diesem Beitrag endet der theoretische Teil des MC-68000-Assemblerkurses. Sie kennen jetzt alle Kommandos des Mikroprozessors. In den letzten beiden Teilen des Kurses werden wir uns ausschließlich mit der Programmierung des Amiga-Betriebssystems befassen. In Bild 8 finden Sie eine kurze Zusammenfassung aller Befehle des MC68000 mit einer knappen Befehlsbeschreibung. Sie soll Ihnen als Gedankenstütze und zum Nachschlagen beim Programmieren in Assembler dienen. sq

Kopieren und Invertieren

und Länge legt das Programm wie gewohnt fest. Nach dem Warten auf das Operationsende ermöglicht es die Interrupts und führt einen Rücksprung durch.

Während der Blitteroperation werden die Zeiger auf die Speicherbereiche kontinuierlich erhöht. Unser Programm muß sie deshalb unbedingt neu setzen.

Befehlsgruppe 1: Arithmetische Operationen

ADD	Addition zweier Ganzzahlen
ADDA	Addition zweier Adressen
ADDI	Addition mit einer Konstanten
ADDQ	Addition einer Konstanten von 1 bis 8
ADDX	Addition mit Berücksichtigung des Extend
CLR	Löschen des Zieloperanden
CMP	Vergleich des Quell- und Zieloperanden
CMPA	Vergleich zweier Adressen
CMPI	Vergleich mit einer Konstanten
CMPI	Vergleich von zwei Speicherbereichen
DIVS	vorzeichenbehaftete Division
DIVU	vorzeichenlose Division
EXT	vorzeichenrichtiges Erweitern des Operanden
MULS	vorzeichenbehaftete Multiplikation
MULU	vorzeichenlose Multiplikation
NEG	Negieren des Operanden
NEGX	Negieren unter Berücksichtigung des Extend
SUB	Subtraktion zweier Ganzzahlen
SUBA	Subtraktion zweier Adressen
SUBI	Subtraktion mit einer Konstanten
SUBX	Subtraktion mit Verwendung des Extend
TST	Prüfen des Operanden, Setzen der Flags

Befehlsgruppe 2: Kommandos zur Datenübertragung

EXG	Austauschen des Inhalts zweier Register
LEA	Laden eines Adreßregisters mit einer Adresse
LINK	Schafft freien Speicherplatz auf dem Stapel
MOVE	allgemeiner Übertrag von Daten
MOVE SR,xx	übertrage den Inhalt des Statusregisters
MOVE xx,CCR	lade CCR mit den Flag-Werten
MOVE xx,SR	Ändern des SR, privilegierter Befehl
MOVE USP	Zugriff auf den User-Stapelzeiger, privilegiert!
MOVEA	Übertrag einer Adresse
MOVEM	Übertrag von mehreren Daten
MOVEP	Zugriff auf Peripheriechips
MOVEQ	Übertrag einer vorzeichenbehafteten 8-Bit-Konstante
PEA	Übertrag einer Adresse auf den Stapel
SWAP	Vertauschen der beiden Wörter eines Registers
UNLK	Aufheben von LINK

Befehlsgruppe 3: Logische Verknüpfungen

AND	allgemeine logische UND-Verknüpfung
ANDI	logisches UND mit einer Konstanten
EOR	allgemein logisches EXKLUSIV-ODER
EORI	logisches EXKLUSIV-ODER mit einer Konstanten
NOT	Invertieren des Operanden
OR	allgemeine logische ODER-Verknüpfung
ORI	logisches ODER mit einer Konstanten

Befehlsgruppe 4: Bitbezogene Befehle

ASL	arithmetisches Schieben nach links
ASR	arithmetisches Schieben nach rechts
BCHG	Verändern des Zustandes eines Bits
BCLR	Löschen eines Bits
BSET	Setzen eines Bits
BTST	Testen eines Bits, Setzen der Flags
LSL	logisches Schieben nach links
LSR	logisches Schieben nach rechts
ROL	Rotieren nach links
ROR	Rotieren nach rechts
ROXL	Rotieren nach links mit Extend-Flag
ROXR	Rotieren nach rechts mit Extend-Flag

Befehlsgruppe 5: Kommandos zu Programmsteuerung

B??	bedingte Verzweigung (relativ)
BRA	unbedingte Verzweigung (relativ)
BSR	Sprung in ein Unterprogramm (relativ)
CHK	Prüfen eines Datenregisters
DB??	bedingte Verzweigung (relativ) mit Zähler
JMP	unbedingte Verzweigung (absolut)
JSR	Sprung in ein Unterprogramm (absolut)
NOP	keine Funktion
RESET	Rücksetzen (Chip-RAM aus!), privilegiert!
RTE	Rückkehr aus einer Exception
RTR	Rückkehr aus einer Exception & Laden der Flags
RTS	Rückkehr aus einem Unterprogramm
STOP	Anhalten des MC68000, privilegiert!
TAS	kann auf dem Amiga nicht angewandt werden
TRAP	Auslösen einer TRAP-Exception
TRAPV	Exception, wenn Flag gesetzt

Befehlsgruppe 6: BDC-Befehle

ABCD	Addition von BCD-Zahlen
NBCD	Negation von BCD-Zahlen
SBCD	Subtraktion von BCD-Zahlen

Bild 8. Tabellarische Übersicht aller Befehle des MC68000 mit Kurzbeschreibungen

Qualität ist das beste Argument!

3,5" Floppy extern

serienmäßig:

- superslimline, nur 25mm hoch
- abschaltbar
- durchgeführter Bus bis DF 3
- amigafarbenes, superkratzfestes Metallgehäuse
- superleise
- Floppy Chinon FX 354
- automatische Diskettenwechsel-Erkennung

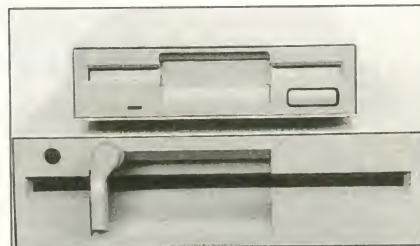
198,-

5,25" Floppy extern

serienmäßig:

- slimline
- abschaltbar
- Umschalter 40/80 Spuren (für MS-DOS!)
- durchgeführter Bus bis DF3
- amigafarbene Frontblende
- amigafarbenes, superkratzfestes Metallgehäuse
- kompatibel zu XT-Karte, PC I sowie Sidecar
- superleise
- Floppy Chinon FZ 506 (b. 1,2 MB)
- automatische Diskettenwechsel-Erkennung

238,-



512 KB-RAM

Erweiterung für A500 zum Einstecken

folgende Leistungsmerkmale

- nur noch 4 RAM-Chips vom Typ 514256 (z.B. Siemens)
- ganggenaue akkugepufferte Quarzuhr
- Erweiterung abschaltbar
- niedriger Stromverbrauch

Superangebot 179,-

3,5" Floppy intern

für A2000, normale Bauhöhe, inkl. Befestigungsmaterial

148,-

Selbstverständlich besteht auf alle Produkte ein halbes Jahr Garantie. Wir liefern innerhalb kürzester Frist per UPS-Nachnahme.

Speichererweiterung für A2000, 2 MB-8 MB RAM-Karte, mit 2 MB bestückt
SCSI-Festplatte 3,5", 69 MB, Rodime, für A590, A2090, Filecards etc.

898,-

948,-

☎ 02302/69372 • **MACROtec** COMPUTER ELEKTRONIK • N. Knittel • Kohlensiepen 123 • 5810 Witten

FAX 02302/69533 • technische Änderungen vorbehalten • Lieferung nur auf Grund unserer allgemeinen Geschäftsbedingungen • Händleranfragen und -angebote willkommen.

AMIGA

INSERENTEN

A+L AG	39	Dreus	43	Jochheim	145	RHS	43, 125
A.P.S. elektronik	68	DSP	155	Kaltronic	63	Roßmüller	169
ACD Weigner	161	DTM	103, 137	Keim, Peter	163	Ruhrsoft	62
AFM	67	DZ Computerzubehör	68	Kirschbaum	66	Rushware	71, 187
AHS	64, 143	Edotronic	68	Kramer, Martin	68	Schewe	153
Alcomp	112, 113	Epson	15	Kupke	105	Schneider Verlag	83
Alpha 2000	66	Eurosystems	9, 73	Markt & Technik Buch- und Softwareverlag	29, 87, 127	Scholle	62
Alphasoft	41	EZ Appel & Grywatz	39	Macrotec	159	Schramm PD Versandservice	66
Alphatron	171	fhn Computer	63	Mac Soft - Amiga Shop	66	Schreittl, Roland	68
Amiga Oberland	179	Fischer, A.	65	MAR	145	SGE-Systeme	68
Arbirosoft	65	Fischer, Dipl.-Inform.	64, 145	Mastro	64	Skowronek, Gernot	62
Arctic	66	Fischer, Silvia	63	Microtron	103, 137	Skyline	41
Ariolasoft	183, 199	Freecom	62	Mikra Datentechnik	47	Softshop	17
Astro Versand	68	Freimann, Thomas	67	Müthing	49	SoftwareLand AG	65
Atlantis	192, 193	FSF	53	MZ-Computer	151	Sony	12/13
B+C	41	Gerckens-Kock	67	NEC	27	Space Soft	85
B+S	62	GFA	59	Newtek	2	Stalter	141
Bonito	43	Gigatron	115	Nordsoft	125, 151	Star Micronics	21
BSC	39	GNE Elektronik	63	Nowroth, Erwin	64	Steppan	171
CIK Computertechnik	67	Gold Vision	67	Olufs, Hans-Uwe	65	Storage Discount	65
CLS Computerladen	63	Goodsoft	55	Omega	66	Telecomp	49
Combitec	89, 147	GTI	189	Ossowski	79, 147	Terra Comp	64
Comp Z.	57	Güldenpfennig	143	P.V.	63	TKR	143
Compimate	47	Berliner PD-Homeshop	145	PBC-Biet	135	Tröps & Hierl	157
Computerepress Gnoth	157	H + W Computer und Zubehör	68	PD-Center	62	Tute, Klaus-D.	63, 65
Computershop Ruth	65	Hagenau	101, 149	Philip Morris	200	Unlimited	153
Computing	49	Hamburger Softwareladen	62	Philipp, Udo	67	Vesalia	45
Compy Shop	41	Harms Computertechnik	57	Pielago-Software	65	Video-Treff	65
CPS	155	Heitmann A.	43	Plücker	55	WAW-Elektronik	62
Creative Computers	32, 33	Heureka Teachware	18/19, 141	Printtechnik	151	Wengatz, Miky	63, 65
CSV Riegert	57	Heuser Datentechnik	64	Pro-Computer	153	Windt	147
CWTG	68	High Speed Software	53	Profiteam	141	Wolf	55, 171
Data 2000	51	HK-Computer	57	R-M-Soft	66	X-Pert	25
Data Becker	77	Höhle G. & Faulstich M.	64	Rainbow Data	171	Yellow	125
Dataram	39	IDS Fischer	61	Rat & Tat	67		
Dan, Stefan	66	Intelligent Memory	23, 98/99	RCR	85		
Discovery	47	International Software	49	Reisware	125		
Dohm, A.	68	Irsee Soft	85				
Dombrowski, R.	66						
Donausoft	47, 62/64						
3-State	55						

AMIGA COMPUTER-MARKT

Wollen Sie einen gebrauchten Computer verkaufen oder erwerben? Suchen Sie Zubehör? Haben Sie Software anzubieten oder suchen Sie Programme oder Verbindungen? Der COMPUTER-MARKT von »Amiga« bietet allen Computerfans die Gelegenheit, für nur 5,- DM eine private Kleinanzeige mit bis zu 4 Zeilen Text in der Rubrik Ihrer Wahl aufzugeben. Und so kommt Ihre private Kleinanzeige in den COMPUTER-MARKT der **Mal-Ausgabe** (erscheint am 25. April 90): Schicken Sie Ihren Anzeigentext bis zum 19. März 90 (Eingangsdatum beim Verlag) an »Amiga«. Später eingehende Aufträge werden in der **Juni-Ausgabe** (erscheint am 23. Mai 90) veröffentlicht.

Am besten verwenden Sie dazu die vorbereitete Auftragskarte am Anfang des Heftes. Bitte beachten Sie: Ihr Anzeigentext darf maximal 4 Zeilen mit je 40 Buchstaben betragen. Schicken Sie uns DM 5,- als Scheck oder in Bargeld. Bezahlung über Postcheckkonto ist nicht mehr möglich. Der Verlag behält sich die Veröffentlichung längerer Texte vor. Kleinanzeigen, die entsprechend gekennzeichnet sind, oder deren Text auf eine gewerbliche Tätigkeit schließen lässt, werden in der Rubrik »Gewerbliche Kleinanzeigen« zum Preis von DM 12,- je Zeile Text veröffentlicht.

Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen

Suche: Software

Hallo PD-Autoren: Ich suche weiterhin für meine PD-Reihe »FRANZ« Prog. aller Art! IPD-Prämie! Infos bei: Holger Franz; Richard-Bertram-Str. 74; D-5040 Brühl

■■■ Suche Top-Software für Amiga ■■■
Super Angebote sofort an
Torsten Schmidt, Danziger Allee 81D
6203 Hochheim/Main

Suche Metacomco oder Devpac-Assembler!
Gilbert Kiser, Zugspitzstr. 6, 8905 Mering, Amiga 500 III Eilt III!

Möchte meinen IBM-Composer als Drucker verwenden. Es soll Software für PC geben. Wer weiß etwas darüber? Hinweise bitte an: Erwin Nägele, Waldwinkelweg 10, 8962 Pfronten-Kappel, Tel. 08363/5268

Wer tauscht auch mit Anfängern??
Listen bitte an: Ralf Willner, Benteler Str. 14, 4835 Rietberg 3-THANKS—

***** BECKERtext *****
Suche Beckertext, nur neue Vers. m. Laufw.-Abfrage, nur Original m. Anl. bis 100.— DM
Joachim Plau, Tel. 0761/407316

Suche Demos, Megademos, Intros, Slideshows, Musix usw. (nur Public Domain!). Liste oder Disks an: Jürgen Knopp, Burggartenstr. 5, 6927 Bad Rappenau-4 (Disks 100% back)

Wer hat einen NEC P6-Treiber für
DPAINT-Programme oder für PrintMaster+.
Bitte ruft an, Tel.: 06021/23405 (Stephan).

Wir suchen zuverlässige Tauschpartner für Amiga! Tel. 06842/1051 oder 06842/4317 (Thorsten)

Suche selbstprod. Software aller Art für meine PD-Serie »Zeus«. Suche auch noch gutes Intro... Disk an: Christian Görlach, Tel.: 06004/2257, Kellereistr. 1, Pohlheim 4

Suche AMIGA-Originale aller Art. Listen an Michael Holm, Postfach 12, 7566 Weisenbach

Suche günstiges Monatsabo.: Spiele und Anwender-Prg.: Angebote an Michael Schmitz in 5000 Köln 90, Grengelermaspad Nr. 101, Telefon: 02203/68045; keine Antwort auf PLK:

Suche günstig Originale für A500: F.O.F.T., GarisonII, Oil Imperium, Ports of Call, Französisch-Kurs-Anf., Info an: L. Breitke, Böhmewaldstr. 20, 8017 Ebersberg

Wenn Ihr einen Amiga habt, der unbedingt mit anderen tauschen will, dann müßt Ihr mir einfach nur schreiben (mit Liste).
Tobias Huber, Postfach 6, 7632 Friesenheim

Suche für XT/AT-Karte Software DOS 3.3; Janus 2.0 + Installationsdisk für A2090A. Preis VS. Tel. 05141/881695 nach 16 Uhr

Suche Amiga-Zusatzdisk Yale Bright Star Catalogue für Galileo 2.0. Wer hat noch andere Astronomie-Programme für Amiga 500? Udo Köster, Baumholstr. 8, 5778 Meschede 4

Suche Software aller Art — Amiga 500 — und zuverlässigen Tauschpartner. Disks und Listen an: Penzel René, Mümlingweg 11, 6050 Offenbach/M., Tel. ab 19 Uhr 069/858133

Suche & kaufe Amiga-Spiele u. Anwender-Prg. NUR Originale. Zahle bis 25.— DM
Tel. 02845/4918. PS. Suche Obliterator, nur Original mit Beschreibung.

Hallo Amiga-Fans!

Ich suche jegliche Art von Original-Softw. Schickt Listen und ähnliches an: Karsten Holzappel, Blumenstr. 34, 7562 Gernsbach 6l

Anfänger sucht Software für den Amiga. Kaufe oder tausche — schickt Eure Listen an Michael Franken, Auf dem Kamp 27, 5110 Alsdorf — 100%ige Antwort!! Bis bald!

Hilfe *****
Habe Sidecar gekauft ohne Handbuch. Suche nun sehr dringend Plan für DIP-Schalterstellung / Honorar. Tel. 07182/7217, Thorsten

SUCHE: PC-Entwicklungs-Softw. für Electronicsys/Hardware a. Art
VERKAUF: Hardware + günstige Disketten
Tel.: 09372/4937

*** Suche AMIGA-Programme! ***
*** Btx: 041922194 ***

Suche zuverlässige Tauschpartner für Amiga Soft. Wenn möglich in Raum Köln.
Tel. o. Btx 0221/613533
No Lammer!

NICLAS PD

Suche Programmierer aller Sprachen, Grafiker etc., die den PD-/Shareware-Gedanken unterstützen wollen. Tel.: (05733) 5191

Suche: Software für KOCHBUCH. Tel.: 09321/23433

Ausland

■■■ A M I G A ■■■
Suche Tauschpartner für Amiga 500-Soft. Schickt Eure Listen an: Alex Mair, Segantini Str. 20, I-39100 Bozen; Italy

Hello Everybody! Hi Freaks from all the World! I need Software-Friend! Write to me: Tomasz Jaracz, Skrytka 12, 78-401 Szczecinek 3 — Poland/Poland — Be fast!!!

*** Amiga-Polen *** Immer aktuell ***
Tausche Amiga Software und suche Kontakt! Suche defekte Amiga, C64, 1541. *** R.G. Graczyk, 85601 Bydgoszcz, UL. Grabowa 3-50, Polen

Suche billig und nur mit Manual: Hisoft Basic Compiler, Superbase Professional, Lattice, dB III.-Library sowie Spiele.
D. LOREK ULRIKEDAL G: 203 5-22358 LUND

I search for hot contacts! ***
No disks — No answer. 100% reply. ***
Petr Havel; Rajmonova 1637; 18200; Praha 8; CSSR

Biete an: Software

Multiterm ■■■ orig. Btx-Decoder und Terminal-Programm mit Interface für DBT03-Portbox 150,— DM
Tel.: 04221/14972

Btx-Manager Drews V2.2 VB
Amiga-Magazine 06/87–12/89, komplett VB
Bücher Beckertext/Wordperfect/Superbase VB, Tel. 02667/1380

*** Amiga Original Software zu verk. ***
Flightsimulator II (50 DM) West.Europ.Disk (30 DM), Set (50 DM), Gunship (60 DM), Kind-Worlds (70 DM). Alles zus. (240 DM). Tel. 07163/5852

Verkaufe Textomat-Amiga m. Handbuch f. DM 45; Hollywood-Poker f. DM 10; Digipaint deutsch f. DM 65; Chronoquest f. DM 40; Halley Project f. DM 40. Tel. 0911/765306

Verkaufe Originale: Great Courts 50 DM, Hard Drivin 40 DM, Licence to Kill 30 DM, Kings Quest 1-3 50 DM, Testdrive 1 und Blasteroids je 20 DM. Tel.: 0431/735052

★ ca. 100-Orig.-AMIGA-Spiele zu verkaufen ★
Anl.+Verp. komplett. Liste geg. Porto+adress. Briefumschlag.
DIETER GRAFER, HUMMERHOLZ 29, 7057 WEILER Z. ST.

Verkaufe: Aztec 36a m. Update u. Regist.-Karte; Buch: C für Einsteiger; Spiele: R-Type, ClownMania, alles Originale m. Anleit. 100% ok. Suche: Amiga Progr.-Service. Tel.: 08633/1491

Verkaufe Coder + Bootselector zum Einbauen. Alle Laufwerke können einzeln geschaltet werden. Tel. 030/6122316

Suche Tauschpartner für PD, Utilities, Demos, Megademos, Slideshows. Suche auch besonders Seka- bzw. Devpac-Sources.
David Mrnak, Brunnenweg 18, 6050 Offenbach

Datamat Professional, Super-Datenbank II (Preismpf. 498.— DM), original, neu 1 MB RAM erforderlich, VB: 350 DM oder Tausch gegen M2Amiga (original). Tel. 07221/54782

VERKAUFE ORIG. FANTAVISION, TEXTOMAT, SUPER HANG-ON 30–60 DM. Suche Grafiksoftware und Animationssoftware sowie gute Spiele. TEL. 0831/12678, KUFFNERMEER ab 18 Uhr.

Baal 40 DM, Interceptor 40 DM, Goldrunner 40 DM, Kampfgruppe 50 DM. Tel. 06196/22930 nach 16 Uhr

R-Type, Elite, Cosmic-Pirate, The Kristal-Space-Quest II, F16-Falcon, Burst-Nibbler je DM 40,—, Bard's Tale II 35,—, Starglider II 35,—, Buchhalter-K 279,—, Tel. 09562/8838

Originale: StarGoose, Soldier of Flight, Plastaball, Phantasm, Spitting Image, Tetra Quest, Eliminator, Gridstart, Ice Hockey; je 29,— DM. Call: 0906/22666 (Thorsten)

Original Deluxe Video 100,— und Modula-2 M2 200,—, Beide in deutsch. T. Schulz, Ritterstr. 2, 4600 Dortmund 1, Tel. 0231/162262

■ Super-PDs ■ Die besten Prg.: DBW-Render V2.0, Werner, Faktura..., alle mit deutscher Anleitung. Auch als Paket. Info 1 DM (Bfr.)
■ S. Meyer, Alter Postweg 56, 2960 Aurich 1 ■

Verkaufe: Holiday Maker 45 DM, Sex Vixens 30 DM, Kings Quest I-III 50 DM. Kpl. 110 DM. Alle Prg. original Schmidt, Tel. 06421/392827 bis 16.30 Uhr, danach 06421/35360

Orig. Obliterator 35,—; Double Dragon 30,—; Dragon's Lair 60,—; Aegis Images 40,—; Thunder Blade 35,—; Knight Arc 30,— u.v.m. Tel. 07153/51264 ab 16.00 Uhr

M+T Amiga Trickstudio A 80,—; Roger Rabbit 40,—; Archipelagos 70,—; Digi Paint I 80,—; Triad (Defender + Barbarian I) 50,—
BEAA, Moltkestr. 45, 7400 Tübingen

Verk. Aztec C V3.6-Developer NP 598,— (VB 430,—), SimCity, Dungeon Master, Oil Imperium, Hard Drivin, defektes A500, Mini Max plus, AMIGA-Zeitschr.; ab 18.00 Uhr Tel. 0541/79981

Verkaufe Lattice-C-Compiler 5.0 für 300 DM. M2 Amiga Modula-2 200 DM / Ports of Call, Sim City, Silent Service, Elite, Interceptor je 25 DM. Tel. 06121/441361 ab 17.00 Uhr

Verkaufe o. tausche Orig.: Kult, Hillsfar, Microprose Soc., TV Sports Football u.a.
Suche: Starflight, D-Paint 3, Their Finest Hour
Tel. 040/813131

Verkaufe Originale: Kult 50,— DM, Starglider I 40,— DM. Tel.: 0721/849684

Verk. Textadventure Hellowoon, orig.-verpackt mit Anleitung u. Teillösung 50 DM und AMIGA-Magazin 8/88 für 5 DM
Tel. 08637/307, call Gerhard

Orig.: Devpac 2.0 100 DM, Amiga Assembler-Buch 30 DM. Tel. 02373/61583

Maxiplan Plus 1.9d, dt. Originalversion mit Handbuch + Registrierkarte NP 650,— DM für 330,— DM
Tel. 0511/433064

Achtung:

Wir machen unsere Inserenten darauf aufmerksam, daß das **Angebot**, der **Verkauf** oder die **Verbreitung** von urheberrechtlich geschützter Software nur für Originalprogramme erlaubt ist.

Das Herstellen, Anbieten, Verkaufen und Verbreiten von »**Raubkopien**« verstößt gegen das Urheberrechtsgesetz und kann straf- und zivilrechtlich verfolgt werden. Bei Verstößen muß mit Anwalts- und Gerichtskosten von über DM 1 000,— gerechnet werden.

Originalprogramme sind am Copyright-Hinweis und am Originalaufkleber des Datenträgers (Diskette oder Kassette) zu erkennen und normalerweise originalverpackt. Mit dem Kauf von Raubkopien erwirbt der Käufer auch kein Nutzungsrecht und geht das Risiko einer jederzeitigen Beschlagnahme ein.

Wir bitten unsere Leser in deren eigenem Interesse, Raubkopien von Original-Software weder anzubieten, zu verkaufen noch zu verbreiten. Erziehungsberechtigte haften für ihre Kinder.

Der Verlag wird in Zukunft keine Anzeigen mehr veröffentlichen, die darauf schließen lassen, daß Raubkopien angeboten werden.

Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen Private Kleinanzeigen

BILLICH: Becker Text mit Handbuch 128,- DM
Data Becker Bücher: Amiga-BASIC m. Disk 39,-
Amiga-DOS 25,- C für Einsteiger 19,-
Supergrafik-Bildband 25,- ☎ (06831) 3967

Originale: Katakis, CrazyCars II, GeeBeeAir
Rally, Minigolf je 25 DM; SuperHangOn, Hy-
bris je 30 DM; Pinball Wizard/Quivi Erdkun-
dekurs, Englischkurs je 20 DM. Tel. 06762/5758

Terrorpods DM 50, Modula-2-Buch (engl.) u.
Edward J. Joyce (a Seafarers Manual any Ship-
yard Guide) DM 25. Tel. 089/471433 ab 19 Uhr

ProfiMat (DB) 60,-; Turbo-Print 2 60,-; Aztec S.
Debug 80,-; DB: Amiga-Intern 40,-; Gr. C-Buch
40,-; Supergrafik 35,-; Maschinensprache
30,-. Tel. 06227/61182 (Klaus)

Super preiswerte AMIGA-Soft (Originale).
Liste bei Michael Holm, Postfach 12, 7566 Wei-
senbach

AMIGA ORIGINALE!! Lattice C 3.0 mit Reg-
Karte f. 200,-; Heroes of the Lance 30,-; Kata-
kis 25,-; Jeanne d'Arc 25,- u.v.m.
R. Benda, Pf. 1127, 6090 Rüsselsheim

Verk. Laufwerk 3.5 180 DM/PD-Disk 1,80 DM
Stk./Larry+Ports o. C+Speed je 30 DM/Buch:
Amiga Tips+Tricks 35 DM/Christian Görlich.
Tel.: 06004/2257, Kellereistr. 1, Pohlheim 4

Verk. UBM-Text V2.2 - dt.
Tel. 0951/54145

Source-Codes — Habe: Vektors, Scrolls,
Bobs, Bobstars, Bootmenüs, Intros, Demos,
Raster, Copper, Blitter, EQU und mehr. Call:
0228/482332, Dirk von 18-22 Uhr Sodom

Verk. orig. Games: Red Heat 40 DM, Paperboy
35 DM, Bionig Commando 25 DM, Dragon Ninja
35 DM, 4 x 4 30 DM, Katakis 30 DM, Robbery
30 DM, Euro Soccer 30 DM. T. 06473/1430, Björn

Originale: It came from Desert, Hitchhiker's
Guide, Stationfall je 50 DM; Populous-Dat-
disk 20 DM; Devpac-Assembler V2.0 nur 90
DM! Alles VBI! Tel. 07352/8970 (Frank)

Habe die besten SEKA-SOURCES, MEGA-
DEMOS, SOUNDSDISKS und KICKSTARTS! Li-
ste gegen 3.- DM Rückporto! Sascha Zaja, St.
Martin Str. 40, 8100 Garmisch-Partenkirchen,
Tel. 08821/73938

★ VEDX11 - VOICE-EDITOR für DX11 ★★
Mausgesteuert, On-Screen-Keyboard (KVS),
Online-Help, PAL/deut. 20,- DM. M. Moullion,
Rosenbrunnstr. 6, 7022 Leinfelden

Achtung! Dringender Verkauf von Software
wegen Platzmangels! Autoduel (Rollenspiel),
Earl Baseball (Sport) und ADV-Contr.-Kit für je
20,- DM! Tel.: (089) 332479 ab 18.00 Uhr

ORIG. m. Handbuch: Datamat u. Textomat -
TurboCopy-Bootblock-Generator, Buch Datamat
KNOW-HOW, 25 Amiga-Zeitschr. 1988-89, alle
zus. DM 150,-. Büscherhoff, Tel. 04442/3441

Verkaufe günstig Originale für AMIGA:
Textomat u. Datamat. Tel. 05553/1870
Suche: Empire

Verkaufe Original Kick Off 30,-; Bundesliga
Manager 35,-; Microprose Soccer 50,-; Inter-
national Soccer 30,-
Tel. 089/6123142 (Mi, Do 20.00 Uhr)

Verkaufe oder tausche folgende AMIGA
ORIGINAL-SOFTWARE: ZANY GOLF und F16,
COMBAT PILOT. Preis pro Stck. 40,- DM.
Angebot an D. Schäfer, Frankenstr. 33, 4240
Emmerich

Verkaufe Originale: Archipelagos 40,- / FOFT
50,- / Gauntlet II 30,- / Pioneer Plague 45,- /
Wall Street Wizard 30,-. Alle Spiele mit Orig.-
Verp., 1a-Zustand. Tel.: 02732/3510 n. 16.00 Uhr

Verkaufe Adreßverwaltungsprogramm 20 DM
und Vokabellrätsel 15 DM. Mit Handbuch,
ORIGINAL — Torsten Conrad, 0681/811452

Verkaufe Original: Millennium 2.2
Suche: Amiga-Magazin 1/89 sowie alle Arten
von Büchern zum Amiga
***** Tel. 08677/2935 (ab 17 Uhr)

AMIGA-ORIGINALE: SCULPT 4D-ANIMA-
TION, NP DM 900,- f. 300,- DM, TURBO SIL-
VER 3.01 STEREO-VISION mit deutscher An-
leitung f. 150,- DM unter Tel.: 069/775984

PROFESSIONAL PAGE Version 1.3d
Die absolut neueste Version in Deutsch!
nur DM 399,- Martin Berndt
Veunhauser Allee 218 4000 Düsseldorf 12

Hostages u. Katakis für je 20,- oder zusammen
für 30,-. Beides Originale.
A. Klett, Brandenburger Str. 21, 7750 Konstanz

DigiPaint.3 NEU, orig.-verpackt 150,- DM und
andere Orig.-Grafiksoftware, günstig zu ver-
kaufen. Liste gegen Rückporto.
G. Schulze, Herrenstr. 25, 4400 Münster

Verkaufe Original Deluxe-Paint II mit Hand-
buch für 45 DM — Nur gegen Vorausbezah-
lung bzw. Nachnahme!
Telefon 07021/47239

Originale: Batman, Brakkhen, Fugger je DM
40,-, Toobin, Cosmo Ranger, Skidoo, Raffles,
Bundesl.-Manager, Kreuz-As, I-Trackers je
30,-. M. Sauer, Pf. 1702, 4690 Herne 1

Verkaufe Original: UBM-Text V2.3 für 50 DM
und Vizawrite Desktop V2.0 für 70 DM
Tel. 05371/56964 ab 18 Uhr

Preiswert abzugeben: TV Sports Football 45
DM, Hellowoon 35 DM, Jeanne d'Arc 35 DM
und Reise z. Mittelpunkt d. Erde 25 DM. Tel.
02933/4038, Bernd Ulrich, ab 20 Uhr

Professionelle Software !!!
Gebe günstig neue Originale ab:
DTP-VIZAWRITE; AUDIOMASTER; VIDEO-
SCAPE 3D; LOGISTIX; FORMS IN FLIGHT.
Tel.: 07805/1780

Verkaufe Devpac-Assembler 2.0 nur 100 DM
und AMIGA-Assembler-Buch für 40 DM.
Christian Renner, Eisenbahnstr. 33, 4417 Al-
tenberge, Tel. 02505/1967

Verkaufe: Deluxe Paint, T. Pawn und Emerald
Mine; Kompl.-Preis: NUR: 95 DM (Original +
Anleitung). Anrufe nach 17 Uhr
Telefon: 04182/5112 (Olaf Schwerdtfeger)

Verkaufe Orig. Micropro Soccer, Hard Drivin je
45,-, Outrun m. Sound Cass. 30,- oder Tausch
geg. Orig. Stunt Car, Came fr. Desert, Larry 2,
Shufflepuck Cafe. Tel. 089/301613

★ ★ ★ ACHTUNG EINSTEIGER ★ ★ ★
Verk. Seka Sources (Sound, Vector, Intros, Blit-
ter, Scroller) 10 DM inkl. Disk/2 Disk 15 DM
T. Börner, Margeritenweg 2, 3322 Nordassel

Biete: Dungeon Master Character-Disk, für Be-
sitzer des englischen Originals. Völlig neue
Dungeons bei gleicher Handlung und Spielziel
20 DM. Tel. 069/7384639 abends

SOURCES I Tausch u. Verkauf I Ich habe z. Z.
ca. 200 Disk mit Sources. Call in Germany:
05223/15345 (Marcus) ab 20 Uhr.
No illegal Stuff. Sehr günstige Preise I

Verkaufe ständig allerneueste Originale (Ami-
ga), z.B.: Space Ace, F-29, Bomber; Stand:
5.11.89 für je 30 DM; gegen 10 DM (bar) erhältst
Du 3 Katalog-Disk, A. Müller, Grossheide 369,
4050 Mönchengladbach 1

Verkaufe Orig.: Holiday Maker 55 DM, Stadt
der Löwen 85 DM, Die Kristall 70 DM, Hostages
40 DM, Populous 60 DM, Xenon II 60 DM
Telefon: 06132/85157

***** Splitzen-PD supergünstig *****
auf 5,25 €-Disk z.B. Kickstart 1-180, Taifun 1-90,
RHS 1-85 sowie div. andere, wegen Aufgabe /
G. Sturm, Tel. 08731/1713 ab 18 Uhr

Aegis Diga! VB 120,-, Starglider I VB 40,-
(Originale mit deutschen Handbüchern). Tel.
089/906326 ab 18 Uhr oder Btx 089906326-1

Amiga-Originale zu verk. Liste anfordern. Von
Dragons Lair, TV Sports Football bis zu Deluxe
Video, Sonix, Aegis Animator. Wegen Hobby-
aufgabe. Tel. 06373/4620

+++++ Verkäufe Turbo-Print II +++++
++ Natürlich Original mit deutschem ++
++ Handbuch für 50,- DM. Tel. 030/6045706 +
++ Nur ernstgemeinte Angebote bitte! ++

Verkaufe: DATAMAT Professional, Original.
Tel.: 09321/3433

Originale mit Handbuch: Go Amiga Titel DM
20.00, The Demonstrator DM 20.00, Commodore-
Service-Handbuch MPS 802/1625 DM 15.00
+ Versand. Fern. Tel. 06422/3765

Verkaufe Anzeigen-Entwicklungsprogramm
ANZEIGE V5.0 25 DM, Boot-Utility BOOT ME
10 DM, Disketten-Organisation DISKPLUS 4
25 DM. K. Dahl, Ullsteinstr. 166, 1000 Berlin 42

+++++ Verkäufe Turbo-Print II +++++
++ Natürlich Original mit deutschem ++
++ Handbuch für 50,- DM. Tel. 030/6045706 +
++ Nur ernstgemeinte Angebote bitte! ++

Verkaufe: DATAMAT Professional, Original.
Tel.: 09321/3433

Originale mit Handbuch: Go Amiga Titel DM
20.00, The Demonstrator DM 20.00, Commodore-
Service-Handbuch MPS 802/1625 DM 15.00
+ Versand. Fern. Tel. 06422/3765

Verkaufe Anzeigen-Entwicklungsprogramm
ANZEIGE V5.0 25 DM, Boot-Utility BOOT ME
10 DM, Disketten-Organisation DISKPLUS 4
25 DM. K. Dahl, Ullsteinstr. 166, 1000 Berlin 42

+++++ Verkäufe Turbo-Print II +++++
++ Natürlich Original mit deutschem ++
++ Handbuch für 50,- DM. Tel. 030/6045706 +
++ Nur ernstgemeinte Angebote bitte! ++

Verkaufe: DATAMAT Professional, Original.
Tel.: 09321/3433

★ Dragnet ★ Monats-Abo mit 40-50 Disks neue-
stem Stuff! Probier es einfach! Be new and be
fast is our Business! ★ Dragnet ★ Pf. 82 ★
8054 Graz ★ Austria ★ Amigas only ★

Verkaufe günstig meine Original-Software.
Fordert meine Liste an! Schreibt an: Wespil
Bernhard, Leimenstr. 45, CH-4105 Biel-Benken

★ ★ AMIGA-SOFTWARE ★ ★
GÜNSTIG ABZUGEBEN!
Gratis-Liste v. Th. Beisser, Postf. 142, A-1140
WIEN
Auch Anfänger(innen) willkommen. TOM...

Suche: Hardware

Völliger Amiga 500-Neuling sucht externe 1-
MB-Erweiterung + Deluxe-Video 1.2 deutsch.
Angebote bitte an Thorsten Kaben, Hebbelstr.
20 in 2060 Bad Oldesloe. Danke !!!

Suche defekten Amiga!
Suche auch Zubehör sowie defekten C64.
Tel. 07721/28466 ab 17.00 Uhr

Suche defekten Amiga 500, zahle bis zu 500,-
Auch C64 + 1541, O. Schultze, Feldstr. 1, 6147
Lautertal 2, Tel. 06254/1536

Suche defekten Amiga 500: Zahle bis 400,-
DM; def. C64: bis 70,-; def. 1541-Floppy: bis
100,-; Angebote an: Uwe Emich, I. d. Rödern
12b, 6107 Reinheim 5

Defekte Computer und Zubehör gesucht.
Angebote mit Fehlerbeschreibung und Preis-
vorstellung an: Peter App, Brühlstr. 13, 7238
Oberndorf

Suche billigst neuwertigen Amiga 500 mit o.
ohne Monitor evtl. mit Software
Tel. 08031/62104
nach 19 Uhr

NOTFALL !!! NOTFALL !!! NOTFALL !!! NOTF
Suche dringend Amiga 500, defekt, aber voll-
ständig. Biete bis zu 200,- DM.
Von 18-20 Uhr: 02655/2106, Mario Heinrichs

DRINGEND! SUCHE CENTRONICS-INTER-
FACE FÜR STAR NL-101 ZAHLE GUT! ANGE-
BOTE BITTE AN C. SCHREINER, Adenauerallee
18, 4650 Gelsenkirchen, Tel. 0209/591960
(nur Sa., So.)

Suche defektes Netzteil für Amiga 500.
Biete 30 DM.
Tel. 05443/1679 ab 20.00 Uhr

Suche Sidecar, Raum Berlin o. Hamburg, Tel.:
030/4911745 o. 4931124, tgs.: 85002224
Nur ernstzunehmende Angebote!

Kaufe Amiga 500-2000 + C64 + Zubehör!!! ★ ★ ★
Zahle gut! Tel.: 04761/3077

Suche: AMIGA 2000 B, ohne Monitor,
mit oder ohne 2. Laufwerk.
Biete ± 1000 DM, je nach Aus-
stattung. TEL. 0711/467348

Suche dringend A2000- od. AT-Gehäuse u./od.
A2000-Tastatur(gehäuse). Angebote an: M.
Hübner, Eichendorffstr. 6, 8912 Kaufering, Tel.:
08191/6707

Suche Golem-RAM-Box mit durchgeschl.
Expansion-Port
F. Friedberger, Lange Zeile 5a, 8058 Erding

★ Achtung! Suche für Videobearbeitung ★
★ ★ Amiga 2000 B für Videobearbeitung ★ ★
★ gesucht, zahle je nach Ausstattung ★ ★
★ bis 4000 DM Tel.: 07232/81792 ★



AmigaNet TM
DAS Netzwerk für die Amiga Familie
Advanced Computer Design proudly presents

AmigaNet heißt Kommunikation zwischen
Amigas oder zwischen Amigas und anderen Rechnern mit
10 Mbit/s. Das Schlüsselwort heißt Ethernet. AmigaNet ist
voll Ethernet (und Chapernet) kompatibel. Die AmigaNet
Software, geschrieben von Perihellon, den Schöpfern des
Amiga Betriebssystems, ist auf direkte Amiga zu Amiga
Kommunikation ausgelegt. Auf alle Devices (Festplatten,
Drucker etc.) der im Netz verbundenen Amigas kann von
allen Rechnern gleich zugegriffen werden. Das spart
Kosten und ermöglicht einen immer gleichen Daten-
bestand. Eine interessante Sache z.B. für Schulen.
Verbindungen zu anderen Rechnersystemen sind ebenfalls
möglich, z.B. TSSnet für den Amiga macht die Amiga
Familie DECnet kompatibel. Ethernetanschluß an VAX
Rechner unter DECnet ist mit AmigaNet und der TSSnet
Software kein Problem, sogar Amiga X-Windows wird
unterstützt. Der Amiga wird so zum prelawtesten
VAX-X11 Terminal auf dem Markt. Novell- und
TCP/IP-Software für den Amiga folgen in Kürze!
Die Handbücher für Soft- und Hardware sind natürlich in
deutscher Sprache.
Eine AmigaNet Zusatzapplikation ist AmigaPhone. Sprache
kann mit den normalen Daten über das Netz geschickt
werden. Telefonieren über AmigaNet und das Ablegen
gesprochener Nachrichten (VoiceMail) geben der
Bürokomunikation eine neue Dimension, die AmigaNet
Dimension. AmigaPhone kann mit Grafiken, Animationen
und anderen Dateien gekoppelt werden.
Besuchen Sie uns auf der CeBIT 90 vom 21.-23.3.90 auf
dem Stand von Commodore.

CeBIT '90: Besuchen Sie uns
auf dem Commodore Stand

AmigaNet Händler in Ihrer Nähe:
Bundesrepublik:
Advanced Computer Design,
Carl-Schurz-Str. 11
28 Bremen 1, Tel.: 0421-3499517
SCS Schomburg, 2800 Bremen,
Telefon: 0421-13807
Harms, 2800 Bremen,
Tel.: 0421-833864
CompuStore, 8000 Frankfurt,
Tel.: 069-567399
C.S.S., 6367 Karben 1,
Tel.: 06039-5776
X-Port, 6270 Idstein/TS,
Tel.: 06126-3056
bsc, 8000 München,
Tel.: 089-3064152
Österreich:
Otronic, A-1110 Wien,
Tel.: 0222-767001-15
Schweiz:
SoftwareLand, CH-8050 Zürich
Tel.: 01-3115959
Händleranfragen erwünscht!

AmigaNet A2000 1295.- A500 995.-
Starterkits:
A-Net A2000+A2000 2495.- A500+A2000 2195.-
TSSnet (DECnet) 895.- X-Windows X.11 V.3 895.-
AmigaPhone auf Anfrage

Advanced Computer Design
Carl-Schurz-Str. 11 D-2800 Bremen 1
Telefon: 0421-3499517 Fax: 3499518
Fordern Sie Ihr kostenloses Info-Material noch heute an.

Telefon:
0421-3499517

NETWORK NOW!

Private Kleinanzeigen

***** Suche defekte *****
Amiga 500 bis max. 450 DM
Amiga 1000 bis max. 500 DM
Tel. 030/3343362

HILFE!!! Wer schenkt oder tauscht gegen 20,— einem armen Schüler eine Speichererweiterung für A 200 intern ohne RAMs an P. Steiger, Altheim 15, 6100 Darmstadt

***** Suche defekte *****
Amiga 500 bis max. 450 DM
Amiga 1000 bis max. 500 DM
Tel. 030/3343362

Amiga-Fan sucht aus finanziellem Grund billig od. gratis, Amiga 500 oder anderen Amiga-Rechner. (Gratis auch defekt). Schulz, Str. des 18. Okt. 20/46, DDR-7010 Leipzig

Student sucht kostenlos oder billig Amiga Computer + Zubehör bei Selbstabholung. Jens Thomas, Hans-Scholz-Str. 2, DDR-5066 Erfurt

DDR Computer-Freak sucht preisgünstigen Amiga 500, möglichst mit Hard- und Software. Zahlbar bis max. 400,— DM. Besten Dank im Voraus! Uwe Müller, Allstedter Str. 3, DDR-4701 Oberbilingen

VIDEOTEXTDECODER
von Printtext gebraucht zu kaufen gesucht bis 160,— DM
T. Ibach, Tel. 02372/17490

Suche Amiga + Monitor evtl. auch Drucker. Angebote an: 0221/5461543 Amiga !!!

Ausland

Achtung!! Zu kaufen gesucht!
Speichererweiterung für Amiga 500 (auf 1 MByte) evtl. mit Garantie! Angebote an R. Vinzens, Kirchstr. 166, CH-3084 Wabern

Suche Digitizer Digiview 3.0 für Amiga-1000, Preisangabe: ungefähr DM 150.
Außerdem suche ich div. Pagestream-Fonts. Angebote nach 18.00 Uhr, Tel. 040/119143 (NL)

Biete an: Hardware

A 1000 PAL + Monitor + Golem 2 MB + DF1: + DF2: in 1 Gehäuse als Monitoruntersatz + Zubehör. Preis 1700,— DM VB. Evtl. auch einzeln. Tel.: 0211/423223

A500, 1 MB, 5 1/4-Zoll-LW., Star LC10, TV-Mod. A520, 600 Disk und Zubehör VB 2100,— DM (nur komplett) oder Tausch gegen A2000B mit Wertausgleich. Tel.: 05691/6842 (ab 18 h)

AMIGA 500 — 2,5 MB — Uhr — Kickst. umschaltpl. + Version 1.2 + 1.3 — Monitor 1084 — Disks — Handbücher — 1 Jahr alt — Super Zustand — PREIS 2100 DM — ab 18 Uhr — Tel.: 07261/12107

Amiga 2000, BJ. 05.89, 1 MB, 2 x 3,5", int., Monitor 1084S (Stereo), Disketten und Maus, zus. DM 2300,— od. einz. Stephan Seefeld, Kapellenstr. 102, 2000 Hamburg 74

Orig. PAL-Genlock: weiches Ein-/Über-/Ausblenden; Farb-/Kontrast-/Helligkeitsregler; Inverter; für alle Amiga; 450 DM. Tel.: 08161/64683 ab 17 Uhr

VERKAUFE AMIGA 500, 1 MB, NEC 1037A, STAR LC10C, THOMPSON-Monitor, ca. 150 Disketten, M&T DOS-BUCH — PREIS: VB (auch einzeln). TEL. 08721/8372 (nach 18 Uhr)

Für A500: ImProRAM 1,8 MB + Uhr nur 650 DM Control Center + Laufwerk C-1010 400 DM Kickst. umschaltpl. mit EPROMs 1.2 und 1.3 140 DM. Alles mit Anleitungen 07261/12107

Original Speichererweiterung A501 für Amiga 500, 512 KRAM + Uhr, 7 Monate alt, 100% ok! 250 DM. Tel. 09446/2387

AMIGA 1000-PAL, 1,5 MB internes RAM, Farbmonitor, 2 Laufwerk 3,5", Uhrmodul, Zubehör; alles 1a-Zustand für DM 1750,—. Tel.: 0211/281825

Amiga 2000 + Highscreen-Mon. KP548 Stereo + reichhaltiges Software-Paket sowie 40-MB-Quantum HD I. Top-Zustand an Meistbietenden, Tel. 0911/404944

SCSI-Drive Quantum Prodrive 10S, 80 MB, ungebraucht, Festpreis 1450,— DM. Tel. 02041/64204 ab 19 Uhr

Private Kleinanzeigen

AMIGA 1000 inkl. Systemsoftware, Literatur, Drucker, Kabel, 512 KByte RAM, 1 LW. Telefon: 02332/51256 — — —

MIDI-Interface für A1000, kaum gebraucht für nur 49,— DM !!! Suche dringend MIDI-Software (Tausch)! Axel Sodtalters, Telefon 04941-3519

Tastatur für Amiga 1000 und für C-128 zu verkaufen sowie Kickstart Umschaltplatine, Track-Display für A2000 und Amiga-Bremse-Modul. Tel. 06471/61119

Commodore Hard-Drive-Plus A590, nagelneu, originalverpackt und nicht gebraucht, für 800,— DM oder evtl. gegen Sidecar zu tauschen. Tel.: 089/6011403 ab 18.00 Uhr

Amiga Speichererweiterung, 512 KB + Uhr 190 DM; 3,5" Ext. Laufwerk 195 DM. A. Grellert, Blauer Blick 24, 2304 Laboe, Tel. 04343/8823

Original Amiga 2300 PAL-Genlock mit ausf. Einbauleitung für Amiga 2000 DM 300,—. Tel. 05141/308266

Verkaufe
Panasonic KX-P 1082, 9-Nadel-Drucker für 220,— DM VHB. Tel. 06732/1828

Ärger mit meiner Mutter: Verschenke meinen Amiga 500, Monitor, 1 MB, Zusatzlaufwerk an den Erstbesten, der mir 10 DM schickt. J. Busch, Kirchbergerstr. 8, 5000 Köln 41

Video-Digitizer VD3 Amiga mit Netzteil u. vollautomatischer RGB-Splitter (Firma Merken), komplett u. unbenutzt für DM 1300,— (NP: 2544 DM). Tel. 05141/308266

Verkauf: Amiga 2000B, Kick 1.3, 2 x 3,5"-Laufw., 20 MB Autoboot-HD, sehr schnell mit Commodore A2090A Contr., Monitor 1084S/D 13". Super scharf, alles 100% i.O. DM 4500,— Harald Eifert, Schulstr. 12, 8761 Schneeburg

Verk. wg. Systemw.: A500, 1084, 512 KB, NEC 1037A, Nullmodem, 3 Spiele. Erw. mit Uhr und 2. Laufw., abschaltbar. 1800,— DM * Tel. 06056/2409 * ab 18 Uhr

Präsident 6131-Drucker zu verkaufen. Preis: VHB. Nähere Auskünfte: Oliver Röwert, Tel. 08652/6000264 (nach 18 Uhr)! Achtung: Drucker leicht defekt! Kosten: ca. 20 DM

XT-Karte, verkaufte Turbo-Umschaltplatine auf 8 MHz + V20 — 10 MHz Prozessor. Selbstbau nach Anleitung. 120 DM Tel. 04231/14972

Amiga 2000B mit Mon. 1084S XT-Karte 2. Laufwerk 5,25" wegen Zeitmangel für DM 2398,— VHB zu verkaufen. Tel. 06150/40735

Amiga 500 zu verkaufen + Monitor 1081 + ext. 5,25"-Laufwerk/Bootselector DF0-DF1 + Gigatron Minimax, 1 MB bestückt + Kickstart 1.3 + Zubehör. Tel. 02056/6290

Verkaufe Amiga 2000B, 1084s, 6 Monate, Top-Zustand, 60 Disks, viel Zubehör, Kick 1.3 ROM WB-EX 1.3 VB 2098 DM. Till Wagner, Bierweg 21, 8508 Wendelstein, Tel. 09129/5108, ab 18 Uhr

Verkaufe EPROMs, Typ 27512-250 zum Superpreis von 35,— DM. Schreib an: Markus Griebel, Alpenweg 24 8200 Rosenheim

AMIGA 2000A 1,5 MB Arbeitsspeicher, 20-MB-Festplatte mit 2090A-Autobootcontr., div. Bücher und original Software 1900 DM J. Krieg, Tel. 02171/57851

Verkaufe XT-Karte für A 2000, Tel. 09448/802

Amiga 500, 1-MB-Speichererweiterung, externe Tastatur + Mouse + Handbücher + diverse Amiga Zeitschriften 100% O.K. Originalverpackung VB 1100,— DM. Tel. 02103/31725 ab 18.00 Uhr

A2000B zu verkaufen + 1084, 2 3/4" (Commodore), 1 1/2" (Alcomp HD 1,6 MB), Bootselector DF0/DF2 für 2.300 DM. Tel. 02405/73008 ab 18.00 Uhr, Dirk

Speichererweiterung für Amiga 500, Gigatron MiniMaxPlus erweitert um 2 MB auf 2,5 MB. Autokonfigurierend, akkuge. Echtzeituhr, abschaltbar, neu. Tel. (0221) 626849

*** NEC Pinwriter P6 ***
Mit Stacheldraht-Antrieb, Traktor-Acryl-Abdeckung und neuem Farbband. 2 Jahre alt, Top-Zustand, für nur 950,—. Tel.: 0461/30577

Verkaufe Combitec-Autobootkarte (Autoboot unter Kick 1.2) für A2000/AB für DM 90,— (NP 135 DM). Außerdem Original California Games für 30 DM. Tel. 07142/43604 (Jan)

Private Kleinanzeigen

A-520 TV-Modulator 30 DM / A502 RAM-Erweiterung (512 K) ohne RAM-IC 60 DM
Tel. 0214/92742 ab 17 Uhr

Verkaufe PAL-RGB-Multiprozessor 2000 von PBC, mit Orig.-Digi View.
Preis VB. Tel. 09431/62229 ab 18.30 Uhr

Verkaufe XT-Karte für A2000 inkl. MS-DOS 3.3 und Handbüchern für 700 DM.
Andreas Masté, Tel. 02102/444890 ab 17 Uhr

Super A-500 + RGB-Monitor (1081, 3 Joysticks, Mouse, gr. Literatur und Software (D-Print II, BeckerText usw.) + Diskbox VB 1400,— H. Stoll, Panoramaweg 32, 7292 Baiersbrunn

AMIGA 1000 PAL (512 KB), 2 MB ext., 3,5" -LW, elektron. Bootselector, Uhr, Taktserhöhung bis 40 MHz, und vielen weiteren Extras, Preis Verhandlungssache, Tel. 07054/1610, 5568

Turbo-XT-Karte von X-Pert (8 MHz) für Amiga 2000 abzugeben. — 800 DM —
Speichererw. für Amiga 1000 auf 1 MB — 250 DM — Tel.: 0251/217773

Beschleunigen Sie Ihren Amiga 2000 mit der A2620-Prozessorkarte von Commodore mit Math-Coprozessor und 2 MB 32-Bit-RAM. Absolut neu, nur 2500 DM. T. 0241/28580 abends

Fast geschenkt! 16mal 1-MBit-Chips 511000, mindestens 120 ns, VB 23,— DM pro Chip INEU Adr.: Marc Eiblmeier, Galgenberg 16 in 8340 Pfarrkirchen / Rufe sofort zurück — Tel. 08561/3277 oder 4367

Verk. TURBO-PC-KARTE, 8 MHz, inkl. 360 K Floppy mit HANDBÜCHER VB 900,—; FILECARD 32 MB/65 ms VB 750,—, beides 2 Monate alt, orig.-verpackt. Tel. 0228/313382

Verkaufe EPROM-Brenner für alle gängigen EPROMs. Tel. 030/6122316

! Deluxe Sound Sampler für A500/2000 !
100% funktionstüchtig, neueste Hardware Software Version 2.5
VB: 140 DM unter Tel. 04182/7950 ab 18 Uhr!

EPROM/RAM, 1 MB als A2000-Steckkarte, Autoboot mit Kickstart 1.3 + Buch, Amiga-Hardware-Tuning + Software komplett aufgebaut. Brenne EPROMs, 160 DM, Tel.: 04221/14972

Verkaufe Modem Logem 724 • Postzugel. • Hayes-komp. • 2400 Baud • nie benutzt (Wettb.-Gewinn) • NP: ca. DM 1600, VB: DM 1300 • M. Maler, Dianastr. 11, 8013 Haar, Tel.: 089/4604288

Sounddigitizer: Deluxe Sound V2.8 Hard-/Software und Anleitung DM 150,—; Deluxe Music Construction Set DM 150,—; Midiface für A2000 DM 90,—. Tel. 0821/722703

Amiga 1000 m. Sidecar, Monitor + DF1/NCL, Original-Softw. z.B. Battlehawks, 1942 + PD-Prgrm für Amiga + PC, wg. 3. Kind gegen Geb. abzg. Evtl. m. Star LC10. Tel. 02161/584578

A2000, PC/XT-Karte, 2,5 MB RAM, abschaltbar, Multiscan Monitor, Multif.-Karte, Filecard 32 MB, Genoa Super EGA, 2 x 3,5" + 1 x 5,25", nur komplett! 3500 DM (NP: 8500 DM), Tel. 09128/2874, Jan

Amiga 500, Abdeckh., 3 1/2" LW A1010, 512-K-Erw. (Uhr, abschaltb.), Modulator A520, Joystick, Diskbox, große Softw., Originalverp., auf LW+Erw., Garantie, f. 1400,—. Tel. 06252/73112

A2000B (1 Jahr) + 2. LW 3,5" int. + PAL-Karte + Philips CM8833 + Optivision RGBsplitter + DigiViewGOLD + Lattice-CV4.0 + Dpaint3 + Zub. NP 4600 DM, VB 3400 DM 06841/67743

*** Genlock AG5 von Merken ***
und Animationsprogramm FANTAVISION zu verkaufen.
Anfragen unter: 0561/876316 (nach 18.00 Uhr)

A500, 40-MB-Festplatte, 2 3/4", 5 1/4", 1 MB, Autobootmodul, Modulator, Disks VB 2800 DM Christoph Kreisbeck, Im Siffen 7, 35011 Ermsdal 4, Tel.: 05624/8505 ab 15 Uhr

DRUCKER EPSON-LX-800: 9 Monate alt. Anschlußfertig an Amiga 1000, aber auch anschließbar an IBM-kompatible Computer. VB: 390 DM, Tel.: 02205/2744 (Mark)

A1000 (PAL), Sidecar (neu), Schaltpläne (A1000 + Sidecar) + MCC Pascal, kompl. VB 1500 evtl. auch einzeln. Jörg Hemmerle, Tel. 0241/61556 (Bitte nach mir fragen!)

AMIGA 2000B — DF1: — 1084 — Seagate 40 MB ALF — 150 Disks — Intern I/II — Software, Alter 1,5 J. — VHB 2900,— — Gebote an: Karl Schäfer, Kapellenstr. 2; 7500 Karlsruhe

Private Kleinanzeigen

Profi-Midi-Interface f. Amiga 500/2000. 1 x IN, 4 x OUT, 1 x THRU in stabilem Gehäuse mit ausführlicher Anleitung für 60 DM.
Tel. 02871/30881

Verkaufe: Amiga 500 + Powerpack + Monitor; wie neu! Mit Garantie!
Nur DM 1200,—
Tel.: 0941/792358 ab 18.00 Uhr

Verkaufe wegen Systemumstellung:
Genlock-Interface VCG-3 von VideoComp
Preis: 1500,— DM
Tel.: 02151/476441 nach 17.00 Uhr

Verk. Amiga 500+2. Floppy+int. 0,5 MB Speichererw. NP 1827 DM. Verkäufe für 1400 DM. Beipiel. Disks+Box nach Vereinb. Tel. 040/7682613

Amiga Sidecar * * * * *
neuerwertig, noch versiegelt! 350,— DM
Siebke, Seemannsweg 46
6380 Bad Homburg, Tel.: 06172/49761

Verkaufe XT-Karte (5/89) mit Floppy, MS-DOS 3.3, div. PD- u. Shareware-Soft und Handbücher für 600 DM. S. CAMPAGNA, KAINSBACH 42, 8569 HAPPURG

Kickstart 1.2, Original Commodore, 40,—
Tel. 089/391368 oder 345057

Hard-Disk AHD 2 x 30 MB für Amiga 1000 VB 1500 DM; Nürnberg 0911/85544 — Wenn nur 1 x 30 MB, dann 1100 DM

AMIGA 2000B, 2 x 3,5" LW, PC-Karte, 2 x 5,25" LW, 66 MB Autoboot Filecard CGA-Graphic mit Printer. Data-Switch, div. Software, Monitor 1084 VB 4999,99. Tel.: 0234/260898

Verkaufe für Amiga 2000 Speichererweiterung A2058 (2-8 MB) mit 2 MByte bestückt für 800 DM. u. Hurricane 68020/68881, 16 MHz für 1100 DM. Tel. 07252/42066 ab 19.00 h

Umschaltplatine für 3 Kickst.-Vers., mit Kickstart 1.3 auf EPROM bestückt DM 135,—
Tel. 089/391368 oder 345057

A1000 (512 KB), Bootsel., Maus, Tastatur für VB 1000 DM, 2 MB Golem RAM für 899 DM Kick V1.3 ROM-Modul + Uhr für 249 DM Golem SOUND (Digitizer) für 169 DM A1010 Laufwerk für 299 DM Frechen, Tel. 02234/63711 (ab 14.00 Uhr)

8 MB für AMIGA 2000. NP 4500,— DM. Beste Karte im Test 1900 nur 2000,— DM. Tel. 0431/567721

Verk. 512-K-Erw. f. A500 m. Uhr, abschaltb. f. 210,— DM. Com.-Drucker MPS 1250 m. par. u. ser. (z.B. f. C64), anschlüßf. 420,— DM. Thomas Burlet, An der Kippe 13, 5176 Inden

Epson-FX-85/80 für DM 300,— zu verkaufen. für IBM-kompatible (PC-AT-Karte) und Amiga zu verwenden. Selbstabholer Hamburg! Tel. 040/41235065, 9-17 Uhr, werktags

5 1/4"-Laufwerk INTERN für Amiga 2000, 40 oder 80 Spuren; an-fabschaltbar; BUS durchgeschleift, kompatibel zu MS-DOS, neuwertig VB 160 DM. Tel. 05331/73640 bei Carsten

SCSI-HOBBYFESTPLATTE, 105 MB, 3,5", 18 ms, 10 W, Restgarantie, NP 2400,— DM; FP 1700,— DM. Tel. 0231/851423, 15-19 Uhr

Commodore Btx-Karte für PCs oder Amiga 2000 mit PC/AT-Karte, neuwertig, VB 240,— DM. Tel. 02331/631453 od. 631853 / Suche Speichererweiterung für A 2000

Verkaufe 512-KB-Speichererweiterung für Amiga 500, Uhr und abschaltbar, intern. Tel.: 030/3661397

RAM-Bausteine: 69 RAMs (41256 — 120 ns, 4257, 81256 u. 50256) für zus. 400,—, 0,5 MB Erw. für A2000 A-Board! 125,— u.v.m. R. Benda, Pf. 1127, 6090 Rüsselsheim

Verkaufe AMIGA 1000 + Zubehör + Monitor 1084 + ext. Floppy + 2 MB Golem + Kickmodul + 31 MB HD + Alf 1.6 + Akustikkoppler + div. orig. Software VB 3000 DM. Tel. 0991/21703 ab 18 Uhr

1000 DM = A1000 PAL (Kick 1.3) + Drucker + Grünmonitor + Software + Literatur ■ J. Höhn, Am Hang 10, 8662 Helmbrechts *****

AMIGA 1000/PAL/Deutsche Tastatur/512 KB/Kickstart u. Workbench 1.1-1.3 1/70 Disketten/ Supergrafik-Buch/Amiga DOS-Buch/ca. 100 PD-Prgs. Tel. 069/5970779 / PREIS 1000,— DM

*** Verkäufe ***
■ Speichererweiterung für A500
■ Combitec 2 MB VB 700,—
■ Tel. 09568/7201

Private Kleinanzeigen

SIDECAR 1060
für Amiga 500, umgebaut mit Stecker
und Software für nur 550 DM VB
J. Keiser, Pf. 1602, 2950 Leer

DFÜ/BTX: MODEM ASTA 2400E 368,-; mit
MNPS nur 588,- inkl. Kabel BTX-Manager 208,-
J. Höhn; Am Hang 10; 8662 Helmbrechts
+ Spiele zu Tiefpreisen. Liste + Infos: Tel.
06422/3438

2MB-Golem-RAM-Box für Amiga 1000=850 DM
J. Höhn; Am Hang 10; 8662 Helmbrechts

Verkaufe 16 D-RAMs #41256-120 Nanosec.
von Siemens. Nagelneu, weil nie benutzt, z.B.
zum Aufrüsten des Amiga 2000, für 200,- DM
und um kompletten Satz Amiga-Magazine 50,-
Michael Ruhnke, Mudrastr. 17, 1000 Berlin 46

AMIGA 500, 1 MB, RLL-Contr. VB 1100,- DM
Tel. 0816/181690 o. 804613

Festplatte Seagate 277R - 65 MB mit OMTI-
RLL-Controller für A2000 oder PC 850 DM
oder Tausch gegen Graphik-Tablett für A2000.
Tel.: 02151/476441 ab 17 Uhr

Verkaufe Amiga 1000, 512 KB, PAL + ext. LW +
Soft. Mindwalker, Textcraft, Graphcraft,
Handbücher für 800 DM. Tel. 07031/225122,
nur Fr+Sa 10-18 Uhr (sonst zwecklos).

Verk. Profex 14", Stereo Farbmonitor (neu),
kompatibel mit alle Computer mit RGB-Signal.
Preis: VB; Tel.: 05481/7935, 16.00-17.00 Uhr

AMIGA 500 + ganz viel Zubehör, z.B. MO-
DEM, 512-KB-Erweiterung, Drucker u.v.m.
Fast alles da. Suche gute Musik. DJ BAM
ZAMM, Am Teckenberg 73, 4030 Ratingen 8,
Tel. 02102/69518 — ANRUF LOHNT, YEAH!

Verk. XT/PC-Karte einschl. 5 1/4"-LW + MS-
DOS 3.30, dt. sowie div. Software 500,- DM.
Orig. Wordperfect für 150,- DM
Tel. 0721/56799 oder 1530

Amiga 500 für 650,-; 512 KRAM für 220,-;
3,5"-Floppy (NEC) 190,-; A1084 400,-; Profi-
mat (DB) 60,-; Turbo-Print 2 60,-; Aztec S.
Debug. 80,-. Tel. 06227/61182 (Klaus)

Amiga 1000 + Golem-Box, 2 MB + Monitor
1081 + 2. LW + Uhr-I/O-Karte (voll bestückt)
+ Software + Joystick (nur komplett!)
VB 2000,- DM Tel. 0241/511539

A1000, 512 KB, PAL, am. Key., alle KS&WB,
1081 Monitor für FF 1000,- DM; ext. LW 3 1/2"
für FF 200,- DM; STAR-N6-10 für FF 200,- DM
Tel. 02101/530786 Mo-Fr 15 Uhr (Thomas)

A2000-User! Festplatte 65 MB, 28 ms+Alt 1.6
+ Combitec-Autoboot+Supra 24002I-Slot-Mo-
dem, zus. 1299,- DM (NP > 1800,-, Brief an
Thomas Schäfer, Marienstr. 4, 5900 Siegen)

Omti-Controller 5520 = 100 DM, 512 K + Uhr
f. 500er = 200 DM; C'T Festplatten-Controll-
er-Platine + Anleitung 30 DM; Epson LX800
= 400 DM. Tel.: 06172/301846

Verkaufe Speichererweiterung, 512 K für A500,
abschaltb., autokon. VB 170,- DM; TV-Modu-
lator VB 40,- DM. Tel. 09431/9369

SUPER ANGEBOT: A500+Maus+512 KB RAM-
Erweiterung+Monitor CM8833+Golem-Lauf-
werk+A-Magazine+Diskettenbox+Abdeck-
haube * für NUR 2000,- * Tel. 09382/8923 —
Dominik verlangen!!!

Achtung! A1000 PAL, 512 K, dt. Tast., orig.-ver-
packt, Kick u. Workb. 1.1-1.3, Extras 1.2+1.3,
ausges. PDs, Basispaket, alle Handbücher+
orig. Moni-Kabel für 820,-. Tel. 06196/81625

A2000+Mon. 1081+30 MB HD+3,5" Int.+1 MB
RAM+Turbo! PC/XT-Karte (640 KB!) + 5,25" Int.
+ PC 3,5" Ext.+Soft.+Bücher für 4100,- DM
Arno Zimmermann, Pf. 122, 6087 Büttelborn 1

A1000, 256-K-Speichererweiterung, neuwertig,
orig.-verpackt für nur 89,-
A2000A-Platine, 512 K, bestückt für 399,-
Thomas Düppers, Landwehr 62-Re. 02361/15093

Verkaufe Original IBM-Proprietary 4201
2,5 Jahre alt, technisch und optisch in Bestzu-
stand, Preis VB 300,- DM (NP 1375,-).
Tel. 05971/15380 od. 05971/15150 nach 17 Uhr

Easy!-Grafiktablett für A2000 Pr. 550 DM
Echtzeit-Farb-Digitizer für Amiga
32000 Farben "Super Pick" Pr. 900 DM
Genlock für Amiga Pr. 400 DM. Tel. 06835/7628

Verkaufe PC/XT-Karte, nicht oft benutzt, und
PD-Software dazu. Preis 550,- DM.
Hilfe beim Einstieg und Einbau inklusiv!
G. Ledermann, Tel. 07262/4679 oder 4549

Private Kleinanzeigen

Verkaufe Audio-Digitizer Deluxe Sound V2.8
für A500/2000, neuwertig für 150,- DM.
Tel. 05233/6461

*** Hallo, PC-Kartenbesitzer ***
30-MB-Filecard (Platte+Contr.+SW), format. f.
AMIGA+PC: DM 500 * Speichereitweit. v. 512
a. 640 KB: DM 120. Bergmann, Tel. 08102/4369

SCSI-Filecard A2000 Quantum, 42 MB mit
Alt 2.0 SCSI-Controller/64 KB Cache, 11 ms;
nur 1767,- DM als 84 MB Quantum 2599,- DM
Wechselplatte Medium 259,- S. Dau, Tel.
030/8533512

Verkaufe A500+512-KB-Speichererweiterung
(intern, abschaltbar) inkl. Echtzeituhr+Das
Amiga Handbuch, M&T-Verlag. VB 800 DM.
Tel. 08051/3387

Amiga Sidecar 1060 (512 KB!)
mit DOS 3.2 etc. (Topzustand) 550 DM
CBM 4040 600 DM, CBM 3032+4040=750 DM
Michael Link, Tel. 0951/56073

Amiga 2000, 1,5 MB, 2. Laufwerk+Drucker
NEC P2200+div. Bücher, VB 1950,-
Tel.: 0211/161673, 4000 Düsseldorf 1

Verkaufe Amiga 1000 PAL, deutsche Tastatur,
Software und Bücher + Druckerblock ohne
Monitor; Festpreis 600 DM
Tel.: 02106/92083 Mario!

Verkaufe original Commodore A2090 A-Fest-
platten-Controller (ST506/SCSI-Schnittstelle),
noch 1 Monat Garantie, VB 495,- DM, Tel.
07541/43014 ab 20 Uhr

SKYLINE 20 MB für A500/A1000 mit BOIL-
Treiber (Transfer ca. 320 K/sec.), wenig gebraucht.
VB 780 DM. Tel. nur Wochenende: 0931/69461
(Holger verlangen!)

A500 plus Zubehör zu verkaufen für
700,- DM VHB
* 0431/74200 *

Verk. A-Max Macintosh-Emulator mit 128 K
ROM, komplett lauffähig (NP 750 DM), für 550
DM VHB. Gerät ist absolut neuwertig!
Telefon 06345/1241 ab 14 Uhr

Amiga 500+Drucker+2. Laufwerk+A501
Speichererweiterung+Digi View+Kickstart 1.2/1.3
+sehr viel PD-Software, Neupreis ca. 3900 DM
FP 2500 DM (Int. Erweit.). Tel. (02161) 54394

Amiga 1000 (PAL, dt. Tast., Uhr, Bootselect) +
Monitor 1081 für 1000,- DM; Golem, 2 MB für
850,- DM; 5,25" Lfw. für 140,- DM.
Tel. 02102/23301

Hardware! Bootselektor 10 DM, Virusdetektor
23 DM, Softwaredecoder (erstellt eigenes
Diskformat) 25 DM, Prozessorbremse 23 DM,
Maus-Joy-Um. 23 DM, Kick-ROM-Um. 25 DM.
Tel. 09436/2686

FESTPLATTE Quantum 80 MB, SCSI zu ver-
kaufen, weil zu groß. Preis VB. Tel. 06196/
43491 u. 06196/45642

2-MB-Speicher f. AMIGA 2000 FP: 700 DM
+PC-KARTE m. 5,25"-LaufwerkFP: 450 DM
Original Commodore, beides!!
Tel.: 07805/1780 oder 1544 — ACHIM verlg.

Verk. Minimax plus (bis 2,5 MB intern, 1 MB
Chip Mem, auf 1,5 MB bestückt) für AMIGA 500
+ AGNUS 8372 AIII + Einbauleitung... nur
1 Monat alt; ab 1800 Uhr Tel. 0541/17981

Verkaufe A500 (1 MB)+DF1+20-MB-Festplatte
+Drucker-Star LC10+RGB-Monitor Philips
(CM 8833)+25 PD-Disk für 2400 DM.
Tel. 06121/441361 ab 17.00 Uhr

1,8-MByte-Speichererweiterung für A500,
abschaltbar, intern mit Uhr 550 DM
Tel. 04221/70441

Verkaufe neuwertigen Superpic (Realtime,
Realcolor)Digitizer, VB 1100 DM (NP 1600 DM)
sowie neuwertigen Amiga-Farbmonitor 400 DM.
Tel. 089/9223-390 oder 089/2014266

A1000 (512 K, PAL)+Kicks.+WB+2. Laufwerk
+Sounddigitizer (Deluxe 2.8). Alles für nur
1100 DM. Auch einzeln ver. Alles auf VB. Tel.
07143/50314. Carsten verlangen. 1A-Zustand

5 1/4"-Zoll-Floppy, 880 KB, durchgeführter Bus,
40-MB-Track-Umschalter, abschaltbar, 11 Mo-
nat alt, wenig benutzt; 200 DM
Tel.: 06421/77438 * 06421/77438 *

Verkaufe: Modem, 1200 Baud, Btx-fähig, we-
nig gebraucht für 200,- DM VB.
Tel.: 09761/1074, Wolfgang verlangen. Eilt !!!

■■■■Verkaufe wegen Systemwechsel■■■■
Amiga 500 + 512 KB (Uhr, abschaltbar) + 2.
ext. 3,5"-Laufwerk VB 1200,-
■■■■ Tel. 09131/602939 ■■■■

Private Kleinanzeigen

Verkaufe A2000; 1084S; 2 x 3,5" -LW; PC-Karte
+ 5,25" -LW, FP 20 MB, Drucker Star NL-10;
DF1: abschaltbar Amiga, PC; nur komplett;
DM 3700,-. Tel.: 06041/8515 ab 18 Uhr

AMIGA 2000 mit Monitor, 2 Laufwerke, dazu
ein Joystick und 10 Disks mit Soft nach Wahl
für 2000,- DM zu verkaufen.
Btx: 066135823, Tel. bis 24 Uhr: 0661/35823

Verkaufe PAL-Video-Karte, A2000 NP 140 DM
für DM 80,-. Software "Trickstudio A" für DM
50,-. Buch Amiga DER FILM DM 30,-
Tel.: 04461/71533 oder Btx 04461/72703

Verk.: A2000-Speichererw., 2 MB bestückt VB
650,-; A2000-PC-XT/AT Filecard (20 MB Hard-
Disk+Controller) VB 650,-; A2000 mit 1,5 MB
RAM+1 LW VB 1350,-. Tel.+Btx: 06661-4265

SUCHE: 512-KByte-Speichererweiterung
für AMIGA 500. Angebote an
Olaf Jaster, 4470 Meppen,
Btx/Tel.: 05931/20171

Verkaufe 5,25-Zoll-Laufwerk für AMIGA in Top-
Zustand für 210,- DM. Tel. 0228/342704
Frägt nach Jan.

*** Amiga 1000 Sidecar DM 650/2 MB
+Kickstart Golem Boxen DM 1200 ***
>>> Akustikkoppler 300 Bit DM 150 <<<
Tel./Btx 0941/897380

Verkaufe RAM-Chips 511000, 70 ns, 16 Stück (2
MB), (MegaBitChip) für DM 448,-
Tel.: 04461/72703 (Btx)

Verkaufe BONITO-SUPERCOM (Funkfern-
schreiben, Morse- und Bildempfang auf Kurz-
welle) inkl. Konverter+Software für Amiga.
Preis: 180,- Tel.: 02402/73769

Verkaufe A1000/PAL, 1 MB, mit Monitor und
Original Spiel Lombard Rally, VB 1450,- DM.
Melidet Euch unter Btx/Tel. 0251215806

Verkaufe Omti 5520 mit Alcom-Interface und
Software für A2000 für 130 DM und Orig. Maus
A500/2000 für 50 DM
Tel. 02238/81700 oder Btx 0223881700-1

256-K-Fronterweiterung +
500-K-Erweiterung für A1000 zu verk.
Preis: DM 450,-
Tel. 0511/522406, öfters versuchen!!

A2000B + A1081 + 2. Laufw. + Software
DM 2000,-. Tel. 02152/519197

Verkaufe Akustikkoppler, 300 Baud mit Netzteil
und Anschlußkabel für Amiga.
VB: 120,- DM, Tel.: 089/3515782

Amiga 500: Speicheraufrüstung auf 1 MB.
Megabit-Technologie mit schnellen RAMs
(70 ns). Mit Uhr und abschaltbar. Neu 198 DM.
Tel.: 06825/42166

*** Schlachtet Euer Sparschwein, plündert
Eure Sparbüchse, denn jetzt kommt mein An-
gebot: Verk. f. 1660,- meine prot. Comp.-Anl.
* Tel. 07432/23106 ab 18 Uhr in 7470 Alb-
stadt ***

Verkaufe A1000, deutsche Tastatur, 512 K, wie
neu, Kick und WB 1.1, 1.2, 1.3; Bücher u. Dis-
ketten. Preis: VB 890,- DM
U. Krumrey, Tel.: (0221) 7606886 o. 7606785

Private Kleinanzeigen

Verkaufe Deluxe View-Digitizer (Testsieger) für
250,- DM. Festplatte Kyocera 30B, 3,5" mit
Einbaurahmen 5,25" (neu) für 450,- DM. Tel.
ab 18.00 Uhr 06105/75607

Complec Umbausatz für A500 (macht Ihren
A500 zum 2000er), kompl. mit Netzteil u. Inter-
face für DF1.
Tel.: 0221/696343, A. Lexis

Verkaufe Amiga Sidecar (512 KB). Umgebaut
zum Anschluß an "Amiga 500". Kleine opti-
sche Fehler, aber voll funktionsfähig. Preis:
DM 400,-. Tel.: 08363/6396

Amiga 500: Speicheraufrüstung auf 1 MB Me-
gabit-Technologie mit schnellen RAMs (70 ns).
Mit Uhr und abschaltbar 198 DM. Für Amiga
1000 ohne Uhr mit Einbau 298 DM. Tel. 06831/
43736

Epson LQ500, 24-Nadel-Drucker, Einzelblatt-
einzug, Traktor, Letter-Quality für VB DM 750,-
abzugeben. Gerät ist neuwertig. Tel. tags
04941/734, abends 04462/7531

Laserdrucker Canon LBP-8 III DM 4000,-
Neuwertig! (3 Monate — 100 Ausdrucke!)
Wegen Systemwechsel günstig abzugeben!
* Tel. 02541/2874, Rechnung möglich! *

Amiga 1000: Speicheraufrüstung auf 1 MB.
Hardwaremäßig abschaltbar. Hardware inkl.
Einbau 298 DM. Tel.: 06825/48206 ab 19 Uhr.

Soundsampler f. Amiga wg. Clubaufslg. inkl.
Garantie, dt. Anl.: 50 DM; mit Mikro: 65 DM.
Suche Drucker! Tel. 02642/400935 * Sa+So:
02642/400936

A500 Komplettangebot! 1 MB, 2. LW, 1081, Mps
1500 C, Soundsampler, PD, massiv Zubehör,
200 Leerdisk, kompl. f. 1/2 Neupr., evtl. einzeln.
Tel.: 02402/26101 n. 18 Uhr

Amiga 1000 m. Druckerblock, Softw. 900,-,
1,8 MB-Speichererw. 1100,-, 20-MB-SCSI-
Harddisk 1100,-. Peter Metasch, Fideliostr.
10, 7000 Stuttgart 70, Tel. 0711/7655517

Amiga 500, 1 MB mit TV-Adapter
Monitor Sony Trinitron, Drucker Star NL-10,
C64, C128, A500 Schnittstelle NP > 3500,- sFr.,
VP 2000,- sFr. Tel. 0617/38638 CH Schweiz

A500, 1.3, 1 MB+084S+LW, 3,5" +HD Vortex
2000, <30 ms, Autoboot, inkl. 20-MB-Software
NP 3300 sFr., VB 2000 sFr.
01/2057884 G — 01/7809984 P

A2000B mit Kick+WB 1.3, 3 Floppies, PC-
Karte, 20 MB HD, Multifunktionskarte, div. Soft-
ware, viel Literatur NP sFr. 7500,-, VP 5100,-
M. Erkenbrecher, St. Gallen, Tel. 071/231631

Synthi ROLAND D-10 mit 6 Mte. Garantie I
MDI-Interface Hagenau Profi
Editor + Sequencer Quest II, NP 2700 sFr.
VB 2000 sFr., Tel. 01/2057884 G / 01/7809984 P

Amiga 500, 1 MB mit TV-Adapter
Monitor Sony Trinitron, Drucker Star NL-10,
C64, C128, A500 Schnittstelle NP > 3500,- sFr.,
VP 2000,- sFr. Tel. 0617/38638 CH Schweiz

A500, 1.3, 1 MB+084S+LW, 3,5" +HD Vortex
2000, <30 ms, Autoboot, inkl. 20-MB-Software
NP 3300 sFr., VB 2000 sFr.
01/2057884 G — 01/7809984 P

A2000B mit Kick+WB 1.3, 3 Floppies, PC-
Karte, 20 MB HD, Multifunktionskarte, div. Soft-
ware, viel Literatur NP sFr. 7500,-, VP 5100,-
M. Erkenbrecher, St. Gallen, Tel. 071/231631

Synthi ROLAND D-10 mit 6 Mte. Garantie I
MDI-Interface Hagenau Profi
Editor + Sequencer Quest II, NP 2700 sFr.
VB 2000 sFr., Tel. 01/2057884 G / 01/7809984 P



Das große Hard- und Softwarehaus in Südwestfalen

Firmensitz: Kaltronic, Waldstr. 77c, 5800 Hagen 7, Tel.: 02331/404020 Fax.: 02331/405903
Ladenlokal: Bodelschwingplatz 1a, 5800 Hagen 1, Tel.: 02331/339577, Inhaber: Brigitta Alberts

• Superpreise • Keine Versandkosten • Kein Mindestbestellwert •

AUCTIONG:
Neu im Programm: 560 verschiedene Hard & Software Artikel für C 64/128, ATARI, AMIGA
Katalog 1.- DM in Briefmarken
Lieferung erfolgt per HN oder VK (EC)

Rossmöller
Kickstart-Umschaltung für 3 Kickstarts
Virtuelle für AMIGA 500/1000/2000
Lightpen inkl. Software
AMIGA Eprommer nur AMIGA 500!
AMIGA 500 RAM Erweiterung 512 KByte
AMIGA 500 RAM Erweiterung 2 MByte
AMIGA 1000 RAM Erweiterung 8 MByte mit 2 MByte bestückt
AMIGA 2000 RAM Erweiterung 8 MByte mit 2 MByte bestückt
VESUV Eprommer für alle Rechner
Replicator Kopierprogramm
Wario:co Strategie-Spiel NEU!
Deutsch AMIGA AmigaDOS Deutsch
Vokabeltrainer für 6 Sprachen
Eurosyste
Burnstörber & Hardwarezusatz
KALTRONIC
Mouse Joystick Adapter schaltbar

DM 59,95
DM 34,95
DM 79,95
DM 179,00
DM 199,00
DM 649,00
DM 798,00
DM 798,00
DM 199,00
DM 29,95
DM 49,95
DM 29,95
DM 49,95
DM 149,00
DM 69,95

NEU: Hotline
10.00-13.00 Uhr
15.00-18.30 Uhr
für Telefonische Bestellung
Technische Informationen
Tel. 02331/339577
Anfertigung von sämtlichen Computer-Kabeln im eigenen Betrieb.
Auch Sonderanfertigungen!

Auslandsvertretungen:
Schweiz:
Firma Dahms Electronic
Quellhöfholz
CH-5032 ROHR
Tel.: 064/227766
Österreich:
Fa. Technic Center-Painer
Hauptstraße 18
A-4040 Linz/Urfahr
Tel.: 0732/234040

AMIGA Computer-Markt

Private Kleinanzeigen

Verschiedenes

Suche AMIGA-SONDERHEFT 1. Zahle bis zu 10 DM. VERKAUFE AMIGA-Special 4/3 '88 u. 9/88 gegen Tausch oder Höchstgebot!! Ruft mich an!! Tel. 0228/3341031 Ruft Holger!!

Tausche Software für Amiga. Suche günstigen Drucker für Amiga 500. Matthias Gutt, Kantstr. 16, 2120 Lüneburg

Suche Amiga 6/7-87 bis 11-87. Zahle Neupreis für gut erhalten. Alexander Wießner, Tel. 05504/1643 ab 19 Uhr

Tausche kompl. Filmausrüstung S8 Carena CM800, 8-Zoom-Motor, Macro-Zoom, ZL, EB, Tonprojektor, Schneidegerät, Betrachter, Spulen usw. gg. kompl. Amiga 500/1000/2000, Farbmon. u. Drucker od. IBM. Tel. 07176/2309

★ ★ Hey! Kannst Du programmieren? ★ ★ Ich suche jemanden, der auch in C o. Ass. programmiert. Schreibt an Ronald Webers, Pützhardt 12, 5308 Rheinbach-Todenfeld!

■■■■ Verkaufe Handbuch für Larry II ■■■■ deutsch oder englisch, 16 Seiten, für 5 DM Schreibt an M. Ellenrieder, Kaufbeurer ■■■■ Str. 44 in 8952 Marktoberdorf 1 ■■■■

Verkaufe Amiga-Magazin Nr. 4/88 bis 6/89 für DM 60,- plus Versandkosten. H.-P. Weinand, Starenstr. 11, 5600 Wuppertal 22, Tel. 0202/609320

Externes Tastaturgehäuse für A500 60.- DM Das große Floppybuch 30.- DM, Amiga Tool-box 30.- DM. M. Kirbach, T. 089/8201890

Private Kleinanzeigen

Amiga-Magazine, 25 Stck., Neuwert 175 DM für 120 DM zu verk., nur komplett Tel. 07631/4594

■■■ Suche Amiga-Magazin 6/87-12/87 ■■■ Zahle gut. Anruf unter 07134/3885 (10-17 h)

★ ★ HILFE! ★ ★ Assembler-Freak sucht arbeitslosen Grafiker zwecks gemeinsamer Projekte ★ ★ Tel.: 06136/43409 v. 15-19 Uhr ★ ★

Verk. 2 originalverpackte Sachbücher »Programmierpraxis Amiga-Basic« mit Diskette, NP je 59 DM für nur 43 DM. Tel. 07143/50354

Anleitungen u.a. zu: P. Stream, P. Setter, DPaint3, TV-Text, Noisetr., C.Setter, Reflect., Docum. etc. Preis: je 10,80 DM; alles inkl. bei VK; NN+Geb. M. Kohn, Siepmannstr. 1, 4600 Dortmund 70

Hey Bastler ★ ★ RARITÄT ★ ★ Hey Bastler Orig. Commodore »System Schematics«-Pläne für A500 Rev. 5, 6 A, 7 inkl. A501 Rev. 6C '89 auf DIN A3 Kop. für 30 DM. Tel. 07031/876496

The Maniac Press, die verrückte Computer-Zeitschrift für Amiga+Atari ST, die 1. Ausgabe ist kostenlos! Contact VS: TMP, Auricher Str. 5, 2800 Bremen 1 bye Mr. TMC '89/90

■ Super-Grafiker gesucht! ■ Wir (4 Assembler-Programmierer, 2 Musikkomponisten und nur 2 Grafiker) suchen Grafiker zum Erstellen hochwertiger Spiele (auch ST) ■ 02365/59829

Wer wurde wg. Raubkopien straf-/zivilrechtlich belangt und würde darüber einen Fragebogen ausfüllen. Porto wird bezahlt. G. Nebel, 8370 Regen, Partheterstr. 35

Private Kleinanzeigen

Suche Amiga 2000-Gehäuse (100% OK), wenn möglich sollten alle Ports vorhanden sein. Es eilt!!! Tel. 06581/4081

Suche KICKSTART-Ausgaben 10/88 bis 2/89 (komplett). Zahle DM 25,- für alles. W. Wesemann, Friedensallee 176, 6078 Neulenburg o. Tel. 069/404-4597 (8-17 Uhr)

BADENSER-BOX ■ 07623/63465 ■ 3/12/24 Bd Jetzt mit allen Amiga-Net-Brettern!!! Auch das noch: Stories, Saliren, DFÜ, CCC, BHP, Sex-Ecke, Anleitungen, BIM etc.

Wir suchen Mitglieder! Wir sind ein Computer-Club mit tollen Leistungen: monatl. Club-Disk usw.! Monatl. Mitgliedsbeitrag nur 3 DM!! Gegen 1,50 DM Rückporto gibst's ein Info bei: Thomas Bader, Vatersdorf 60, 8311 Buch a.E. Unsere Clubdisks jetzt mit großem PD-Pool. Billige Software-Angebote!! Info heute noch anfordern!!!

Verkaufe »Amiga«-Magazine 1/88 + 3-12/88 + 1-12/89 Preis: VB Tel.: 040/6904117, ab 21.15 bis 22.30 Uhr

■■■■■ Probleme mit Viren? ■■■■■■ Verkaufe Viruswarner (für ext. Floppyport) für A500. Bei Bootvirus Warnton. Nur 39 DM. Tel.: (07141) 861369 (Chris). Bitte mittags!

Verkaufe Bücher: Intern 30 DM, Intern 2 30 DM, Maschinenspr. 20 DM, C für Einsteiger 15 DM, Fraktale Grafik 35 DM, 14 Amiga-Hefte, C & Assembler-Sonderheft. Tel. 09723/7101

Suche in München ca. 1 Woche Arbeitsmöglichkeit an Amiga bzw. Miete. Dr. Weede, Tel. 089/696160

Private Kleinanzeigen

DDR — Amiga-500-Einsteiger sucht Amiga-User, der beim Programmieren im CLI-Bereich u. sonstigen Fragen helfen kann. H. Schubert, R.-Breitscheidstr. 9, DDR-6110 Hildburghausen

Verk. 3 VHS-Videos v. Playboy (Originale) + Zeitschrift »Kickstart« 6/87-12/89 (28 Hefte) + Servicedisk 7/87-9/88 — Alles neu — gegen Gebot / G. Sturm, Tel. 08731/1713 ab 18 Uhr

★★★★ ROHRPOSTIX-Mailboxen ★★★★★ SYNDIC: 08321/87364 ★ CCM-1: 0571/710141 CCM-2: 05731/6678 ★ CCM-3: 05722/3848 ★★★★★ Anruf lohnt sich ★★★★★

Ausland

■ AMIGA USER GROUP SWITZERLAND ■ Monatsdiskette, PD-Pool, Mailbox 300 bis 2400 bps (062443227, 8N1), Meetings ... Info: AUGS, Bernstr. 67, CH-4852 Rothrist

I'm looking for Modula-2-Contacts all over the World. Write to: Wouter, Lyleumstr. 66, NL-1814 BT Alkmaar Holland

Stop Austria ★ Stop ★ Austria ★ Stop Sign needs some contacts. For Code, GFX, Demo & Beerswapping write to P.O. Box 49, A-8607 Kapfenberg

I need your Amigabasic-Subprograms. Maybe you need mine. Send your Disk, I send mine. Share with the Library Mark Alcide GVD Woestynestr. 15, B-2800 Mechelen

Hallo, Deluxe Paint 3-Profis. Wer möchte für 1-3 Mon. auf unserem Amiga Grafiken u. Animationen erstellen. Evtl. auch digitalisieren. Interessenten bitte folgende Tel.-Nr. wählen: 00298-47501 / Klaus. Faroe Islands

AMIGA Computer-Markt

Gewerbliche Kleinanzeigen

PD für Amiga (1500), IBM (2500) 3-6 DM/Disk, 4000 Disk, Katalog: Amiga 5 DM, IBM 10 DM, Jöhrend, Neusalzer Str. 9, 85 Nürnberg 50

■■■■ Amiga-Zubehör für alle... ■■■■ ★ Speichererweiterungen ■■■■ ★ Laufwerke 3,5" und 5,25" ■■■■ ★ Soudsampler, Midiinterface ■■■■ ★ Public Domain nach Herzenslust ■■■■ ab 2,- DM pro Diskette ■■■■ ★ Reparatur in eig. Werkstatt ■■■■ ★ Liste gegen 2,- in Briefm. ■■■■

■ Computer-Börse Dieter Leistner ■ ■■ Altewekling 41, 3300 Braunschweig ■ ■■ Telefon 0531/77131 von 16-18 Uhr ■■■■

CCS Computer Shop C64 An- und Verkauf von Alt- u. Neugeräten. Hardware-Reparatur/Wartung/Software. 48 Std. Reparatur Service-Festpreis + Material. Günstig Hard- u. Software Restposten. Auch Atari, C64, 128, C116, Plus I/4. Speichererw. Orig. 501=512 K m. Uhr abschaltbar 349 DM, 3,5 Z. Disketten 1D ab 20 DM/2D ab 25 DM. PD Soft ab 2,75 DM. Info kostenlos bei CCS Computer Shop C64, Langenhorn CH. 670d, 2000 Hamburg 62, Computertyp angeben.

***** TOPSOFT *****
★ SOFTWARE-VERSAND ★
★ Postfach 4, 8133 Feldafing ★
★ - - - - - ★
★ AMIGA ★ C64/128 ★
★ AMIGA-PD ★ C64/128-PD ★
★ SCHNEIDER CPC ★ ATARI ST ★
★ SEGA MASTER SYST. ★ NINTENDO ★
★ SEGA MEGA DRIVE ★ PC ENGINE ★
★ Computerhardware/Zubehör ★
★ Gratielliste sofort anfordern! ★
★ Bitte Computertyp angeben!! ★

CHEMIE-SOFTWARE
yMolekül V.2.1 zur grafischen Darstellung und Bearbeitung von Molekülen. Info von Cornelia Schmidt, Postfach 200238, 1000 Berlin 20

Achtung! PD-Software ab 2,- DM (3/4"). Alle gängigen Serien vorrätig. Leerdisk 16.- DM (3,5" DD). Gabi's PD-Kistchen, Postfach 103, 3180 Wolfsburg 12, Tel. 05362/51426

B. Papke Computer. Wir reparieren Commodore-Computer günstig. Tel. 02851/6696 ab 17h

★ ★ Lohn-Einkommensteuer 1989 ★ ★ vom Fachmann. Berechnet alles. Umfangreiche Erläuterungen und Tips. Ausdruck in den Vordruck.

AMIGA: 79 DM Demo: 10 DM Info: 10 DM Dipl FinWirt U. Olufs, Bachstr. 70e 5216 Niederkassel 2, Tel. 02208-4815

AMIGA-BILDERDIENST
Farbausdrucke in Fotoqualität auf Papier oder Folie. Jedes Bild nur DM 5,- Xerox 4020-Tintenstrahl-Drucker, DM 6,- CalcompPaintMaster-Thermotransfer-Drucker (13000-DM-Gerät). Bis DIN A4, Xerox auch größer, Poster möglich. Brillante Farben m. samtmatter (Xerox) o. hochglänzender (Calcomp) Oberfläche.
Infos über Telefon 0251/62214 o. schriftlich CGD Dr. Buddemeier, Schlesienstr. 40, 4400 Münster

***** AMIGA — BUSINESS *****
Finanzbuchhaltung ab 199,-
Fakturierung ab 179,-
Info 1,- DM, Fa. Lückert/AM R.-Wagner-Str. 71, 6239 Krißfeld

Privatliquidation (Ärzte, Heilpr.) 290 DM, Demo 10 DM, Sana-Soft R. Kukula, Hübenthal 3, 3430 Wittenhausen, T. 05542-71641

Die Original-Bavarian-PD-Serie gibt es nur bei Friedrich Neuper, 8473 Pfreimd, Postfach 72. Fordern Sie das Gratisinfo.

Amiga 500 nur 809 DM! Disketten 3,5" 1390 Eigene Werkstatt: Reparatur C64=80 DM, 1541=90 DM, lfd. Angebot RBW-Computer, 0531/372551, Eichhahnweg 32, 3300 Braunschweig

TOLLE ELEKTRONIK-IDEEN, Katalog anfr. Ruf 07152/74187, Anrufbeantw., Fax spottbillig

Top Einführungspreis
Würfel-Spiel 10.000
Fa. M. Tillmann, Lützenkirchener Str. 190 5090 Leverkusen 3, DM 9,95 + NN-Gebühr

Drucker Cit. Swift 24 nur 949,-
Amiga 2000-PC-Karte nur 844,-
Software ab 19,50 / PD je 2,20
GFA-Compiler 88.- / INFO 1.- Marke
Hard & Software / Herbert Blöhm
Schlinding 7 / 8391 Thurmshausang
Hotline 19-20 Uhr. Tel. 08544/481

Farb-Video-Adapter f. Amiga-RGB-Prt. DM 89 PAL-RGB-Splitter f. Videodigitizer DM 175 Angebot freibleibend. Tel. 05232/78542 H. Fast Hard&Soft, Tüdel 3, 4937 Lage

Schutz vor fremdem Zugriff! Hardware mit Schlüsselschalter: 26,- Tel. 06172/43626

Modems: Discovery o. ASTA 2400 Bd 333,- ASTA MNP5 (+4800 bps eff. +1200/75) 588,- Btx-Manager 228,- 1 Jahr Garantie+Rückgaberecht. COMPUTERSHOP RIMPFL, Info: 06422/3438

■■■■■■■■■■ Sie bekommen Geld zurück? ■■■■■■■■■■
■■■■ Berechnen Sie Ihre Steuererstattung! ■■■■■■■■■■
■■■■ Das seit Jahren bewährte Programm ■■■■■■■■■■
■■■■ Lohn- und Einkommensteuer ■■■■■■■■■■
■■■■ jetzt auch für AMIGA ■■■■■■■■■■
■■■■■■■■■■ zum günstigen Einführungspreis ■■■■■■■■■■
■■■■ von 39,00 DM ■■■■■■■■■■
■■■■ Auch Händleranfragen erwünscht ■■■■■■■■■■
■■■■ Bestellung an / Demo-Disk 5 DM von ■■■■■■■■■■
■■■■ Steuer-Soft Werner Eilers ■■■■■■■■■■
■■■■ Keuloser Str. 64, 6411 Künzell ■■■■■■■■■■

***** MUSIK-ORGANIZED *****
★ Das Musik-Verwaltungsprogramm für den ★
★ Musik-Freak sowie für professionelle An- ★
★ wendungen (z.B. Disco). Dieses Programm ★
★ kann mehr als andere EDV-Programme. ★
★ Der Clou ist, daß Sie eigene Cassetten- ★
★ Cover mit Ihrer Adresse erstellen können. ★
★ So gibt es keine Verwechslungen mehr. ★
★ Das Erfreulichste ist jedoch der Preis: ★
★ 40.- DM + 10.- DM Porto+Verpackung nur ★
★ per Vorkasse (bar oder Verrechnung- ★
★ scheck) BEI: W. Gleich, Kurze Str. 18 ★
★ 7064 Remshalden 3 ★

Gewerbliche Kleinanzeigen

Hard&Soft, H. Blöhm, 8391 Schlinding 7
NEC P6 plus 1333- / Swift 24 nur 899,-
PC-XT-Karte 849,- / GFA-Compiler 88.-
Programm-Pakete zu je 10 Disketten à 27,50
Spielepaket 1+2 / Erotik 1-4 (ab 18)
Info gratis, Viruskiller und Info 5.- DM
Tel. 08544/481 (19-20 Uhr) Btx "4136191020 #

!!! AUSSTELLER BESUCHEN SIE UNS !!!
ELEKTRONIK & COMPUTERTAGE SAAR,
7. Verkaufs- & Informationsmesse 18.-20.5.
Kongreßhalle Saarbrücken. INFO: COMPU-
TER-TAGE, PF: 101260, 6620 Völklingen

★ LP-, Video-, Giro- und Dateiverwaltung ★
★ Buchhaltung, Textverarb. u. CAD 20.- DM ★
★ Stoneage, Chess, Broker, Tiles 10.- DM ★
★ Sexy-Picture-Show auf 3 Disks+10.- DM ★
★ Preise inkl. VK bei Vorkasse, NN+8.- DM ★
★ Gut programmierte Spiele gesucht ★
★ J. Kanzmeier, Postfach 110372, 2800 Bremen

Endlich: Die überarbeitete Version!
★ ★ Amiga — AKTIENVERWALTUNG ★ ★
Grafische Kursdarstellung sowie private Depotverwaltung mit Monats- und Jahresgrafiken, gleitenden Durchschnittslinien, Depotauszüge-Ausdruck und vielen weiteren neuen Extras. Kostenlos Info von: Amblank Computer, Postfach 5231, 6300 Gießen

MIT AKTIEN GELD VERDIENEN
AMIGA-BÖRSE '90
Das Aktienprogramm für alle AMIGAs ab 512 KByte mit Charts, techn. Aktienanalyse, Investorführung, gleitenden Durchschnitt, Print, beliebiger Aktienanzahl und vielem mehr. Programmdiskette und Handbuch DM 178,- zzgl. Versand. BRD DM 12, Ausland DM 15 INFO kostenlos, HOTLINE montags 17-19 Uhr
GUSSENBAUER
Tel. 07133/4925, Panoramastr. 18, 7107 Nordheim

AMIGA SoftwareLINE. The ultimate public domain power! Gratisinfo von: Rolf Morlock, Bahnhofstr. 42, D-6729 Jockgrim

Wenn Sie mit Ihrer selbst erstellten Software Geld verdienen möchten, dann schicken Sie bitte ein Demo Ihres Prog. in: Mastro Software, Steinhelmerstr. 5, 6229 Walluf, Tel.: 06123/74796 und wir werden sehen, was wir für Sie tun können.

clevere User abonnieren

**AMIGA MAGAZIN
HAT FÜR GROSSE
COMPUTER - PROBLEME
EINFACHE LÖSUNGEN**

**... CLEVERE USER
ABONNIEREN GLEICH
UND NUTZEN DABEI
VIELE VORTEILE:**

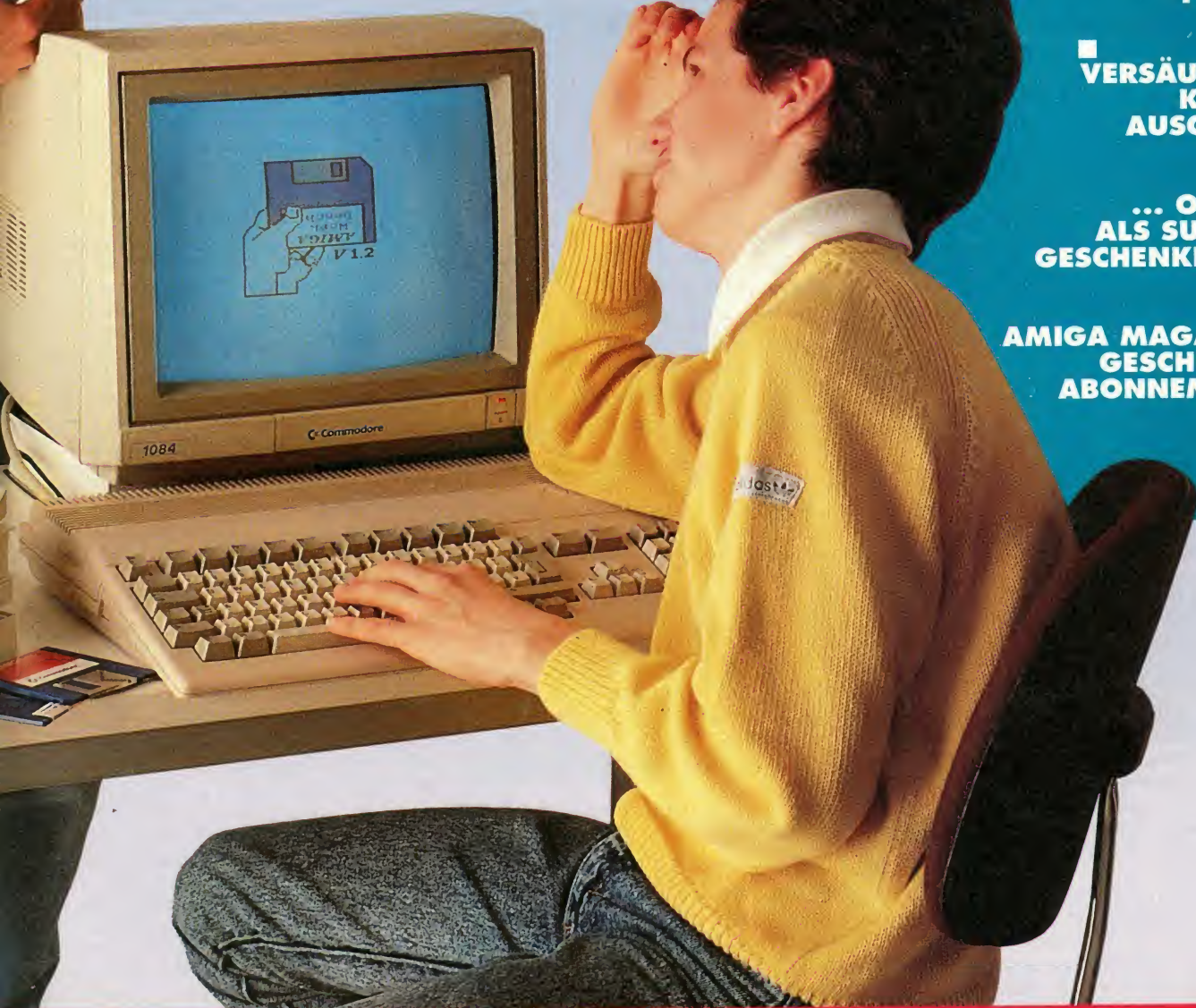
■ **LIEFERUNG
DIREKT
FREI HAUS**

■ **GÜNSTIGER
ABONNEMENT-
PREIS**

■ **SIE
VERSÄUMEN
KEINE
AUSGABE**

**... ODER
ALS SUPER-
GESCHENKIDEE:**

**DAS
AMIGA MAGAZIN
GESCHENK-
ABONNEMENT**



Diese Vereinbarung können Sie innerhalb von acht Tagen bei
Markt & Technik Verlag AG, Postfach 1304, 8013 Haar widerrufen.
Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs.



Bisher waren Festplatten das Speichermedium. Jetzt hat auch die Lasertechnik den Amiga ergriffen. Die erste optische Platte ist im Einsatz.

von Gerhard Stock

Waren bislang optische Speichermedien nur in Form von CD-ROMs (Read Only Memory) und WORMs (Write Once Read Many) verfügbar, so sind seit kurzem auch wiederbeschreibbare optische Platten lieferbar. Diesem Speichermedium wird weltweit die Spitzenposition im Markt für optische Speicher prognostiziert. Stellt das OD-600-Laufwerk von Metra Sound für den Amiga 2000 eine Alternative zu Festplatten dar?

Disketten haben heute zwischen 40 und 100 Spuren pro Zoll (tpi: tracks per inch), Festplatten zwischen 1000 und 2000 tpi. Bei letzterem Wert kann die Festplatte über 300 MByte speichern. Das kurzweilige und exakte Laserlicht hingegen läßt Spuren mit geringerem Abstand zu. Bereits bei der ersten Generation der optischen Speicherplatten wurden zwischen 10 000 und 20 000 Spuren pro Zoll untergebracht.

Zur Zeit nehmen die Spitzenstellung der optischen Platten die CD-ROMs ein, die einen Marktanteil von über 60 Prozent verzeichnen. CD-ROMs werden bereits bei der Herstellung beschrieben. Der Anwender kann Informationen nur lesen und den Datenträger nicht beschreiben. Der aufwendige

CD-ROM-Erstellungsprozeß und die damit verbundenen Kosten machen deutlich, daß die CD-ROM-Anwendungsgebiete durch den Aspekt der Verteilung riesiger Informationsmengen in großen Stückzahlen bestimmt sind.

Hinter den CD-ROMs nehmen die WORMs mit 36 Prozent Marktanteil die zweite Position ein. Die WORM kann nur einmal beschrieben werden, und ein Löschen der Daten ist nicht möglich. Da jedes Bit nur einmal gesetzt werden kann, wird die WORM-Aufzeichnung von der MSCP-Treibersoftware nicht unterstützt.

Neu auf dem Markt sind die wiederbeschreibbaren Platten. Der Vorteil dieses Speichermediums liegt nicht nur in der Möglichkeit, jedes Bit mehr als eine Million Mal zu überschreiben, sondern in der Tatsache, daß bei Verwendung eines geeigneten Host-Adapters der Standard-MSCP-Treiber volle Unterstützung findet. Der MSCP-Treiber behandelt die wiederbeschreibbare optische Platte wie eine Magnetplatte. Wird der Datenträger entnommen, meldet sich das Laufwerk lediglich »off line«. Magneto-optische Laufwerke werden in

Beschichtung mit einer magnetisierbaren Metallegierung. Die Optical Disk ist häufig beschreib- und lesbar, und zwar öfter als die Diskette oder Festplatte. Die OD besteht aus Glas und erhält — in einem ähnlichen Verfahren wie bei den Musik-CDs — eine magnetisierbare Legierung aus den Metallen Terbium, Eisen und Kobalt.

In dem Optical-Disk-Laufwerk erhitzt ein polarisierter Laserstrahl (Licht mit einer fest definierten Schwingungsrichtung) einen Punkt der Disk, bis sich mit Hilfe eines Magnetfeldes

Die OD-600 von Metra Sound verwendet ein Ricoh-Laufwerk. Es wird der volle SCSI-Befehlssatz unterstützt. Die Datenträger und das Aufzeichnungsformat entsprechen der ISO-Norm (International Standard Organisation) und sind zu anderen Datenträgern und Geräten kompatibel. Die Datenträger von Sony, Maxell und 3M können ebenso verwendet werden wie die Original-Cartridges von Ricoh.

Die Aufzeichnung erfolgt gemäß ISO-Norm auf 18 751 Spuren pro Plattenoberfläche. Die Platten sind hard-sektoriert und mit 512 oder 1024 Byte/Sektor verfügbar. Die 512-Byte/Sektor-Platte ist erkennbar in 31 Sektoren aufgeteilt und verfügt über eine formatierte Kapazität von 297 MByte. Die 1024-Byte/Sektor-Platte hat 17 Sektoren, woraus sich eine formatierte Kapazität von 326 MByte pro Plattenoberfläche errechnet.

Da das magneto-optische Laufwerk über einen Schreib-/Lesekopf verfügt, ist nur eine Plattenoberfläche im Zugriff. Die Medien können — wie Disketten — umgedreht werden. Somit ergibt sich eine Gesamtkapazität von 594 MByte bzw. 652 MByte pro Platte.

Die garantierte Lebensdauer der Medien beträgt nach dem Beschreiben mehr als zehn Jahre. Vor dem Beschreiben können die Medien zehn Jahre gelagert werden. Durch die mittels Laser durchgeführten

Schreib-/Lese-/Löschvorgänge, die keinen Kontakt zum Medium herstellen, sind die wiederbeschreibbaren Platten unanfällig gegen Umwelteinflüsse. Es gibt u.a. keine Head-Crashes mehr, und die Medien sind gegen Schmutz und Staub unempfindlicher.

Die durchschnittliche Zugriffszeit von 61 ms ist für magneto-optische Speicher ein guter Wert. In der jetzigen Version ist die OD-600 mit dem A2090 A-Controller (SCSI) von Commodore ausgestattet. Der Preis beträgt inklusive Disk rund 10 000 Mark. Die Datentransferrate (Lesen 200 KByte/s, Schreiben 55 KByte/s; gemessen mit Diskperf, Fish-Disk 187) und ein 256 KByte umfassender Puffer erreichen momentan den gleichen Datenzugriff wie der A2090 A-Controller (ST506) mit einer Festplatte. An einer neueren Version der Treiber-Software wird gearbeitet, so daß höhere Übertragungsraten erzielt werden sollen.

sq

Metra-Sound Marketing GmbH, 5000 Köln 1, Aachener Str. 78-80, Tel. 02 21/52 00 10

OPTISCHE PLATTE



Wiederbeschreibbare Platte — Speichermedium der Zukunft

absehbarer Zeit nicht nur die WORMs ablösen, sondern auch in ernsthafte Konkurrenz zur Bandaufzeichnung treten.

Die magneto-optische Disk wurde von verschiedenen Firmen entwickelt. Deshalb gibt es viele Namen für ein und dasselbe Produkt: Optical Disk (OD), Erasable, Rewriteable, Microdisk und optische CD. Auch die Formate wichen bislang voneinander ab: Von 3 1/2 Zoll über 5 1/4 Zoll bis 14 Zoll reichten die vorgestellten Größen.

Daten löschen

Auf dem Weg zur wiederbeschreibbaren magneto-optischen Disk gab es viele Zwischenschritte: CD-ROM, Bildplatte, CD-R, WORM und CD-Video sind seit Mitte der 70er Jahre entwickelt und vermarktet worden. Allen optischen Speichern gemeinsam ist das Laserlicht.

Wiederbeschreibbar wurde die Disk dank einer speziellen

die magnetische Ausrichtung (Polarität) ändert, und zwar im 90-Grad-Winkel zur bisherigen einheitlichen Ausrichtung. Nach dem Abkühlen bleibt die Polarität bestehen; die Daten sind sicher »eingebrennt«. Zum Lesen tastet der Laserstrahl die Oberfläche ab. Der Strahl durchdringt die Disk und wird je nach magnetischer Ausrichtung der Metallschicht polarisiert oder nicht. Dies entspricht den digitalen Informationen 0 und 1, die über ein Interface an den Computer gehen.

WORMs haben den Nachteil, daß es verschiedene Standards gibt. So läßt sich eine WORM-Disk nicht mit jedem Laufwerk kombinieren. Das verhindert den durchschlagenden Erfolg und damit niedrige Preise. Bei der Optical Disk haben fast 20 Firmen die Initiative für einen Weltstandard ergriffen. Jede Optical Disk soll in jedes OD-Laufwerk passen, alle Laufwerke sollen den gleichen Schnittstellen-Typ besitzen.



VIRUS-FALLE 29,95 DM
verhindert das Ausbreiten von Boot-Viren.
A 512 179 DM
512 K Speichererweit. + abschaltbar + Uhr
LIGHTPEN-Mouse 99 DM
Mauskompatibel: Sie können **direkt** auf dem Monitor zeichnen
LIGHTPEN ohne Maustasten 79 DM



VESUV-AMIGA-Eprommer 199 DM
läuft auf A500, 1000 und 2000 + brennt auch 1 MBit-Eproms + „HAPPY“ 3/89 Test-Gesamturteil „SEHR GUT“ + programmiert die Eproms 2716-27512, 27513 und 27011



MEGA-DRIVE 299 DM
2 MByte Diskettenlaufwerk + 1,52 MB formatiert + arbeitet auch mit Ihren alten 720-K Disketten + abschaltbar + durchgeschleifter Bus
10 HD-Disketten (1,4 MB) 29,95 DM



TURBO-AT voraussichtl. 398 DM
TURBO-XT 199 DM
+ Formel 1 für Ihre AT/XT-Karte
+ AT/XT-Karte nicht im Lieferumfang



KICKSTART 3 59,95 DM
Umschaltplatine für 3 Kickstart
+ 2x original Kickstart-Roms und 1x Kickstart und 1x in Eproms (4x 27512)



A2MB 598 DM
2 MByte Ramkarte + mit FAT-AGNUS 1,8 MByte, mit BIG-AGNUS volle 2 MByte (Chipram/Fastram)



A8MB/1000 798 DM
8MByte Ramkarte; mit 2MByte bestückt + einfacher Einbau + kein Löten - nur einstecken + abschaltbar + ohne Waitstates



A8MB/2000 698 DM
8MByte Ramkarte mit 2 MByte bestückt + zukunftssicher durch 4-MBit-Technologie + auto-konfigurierend + 0-Waitstates + abschaltbar + Anschluß für Reset-Taster
Multiboard Ramkarte o. Abb.
mit 4MByte bestückt 1398 DM
mit 8MByte bestückt 1998 DM

Top Secret!!!

POWER PC-Board

798 DM

MÄCHT IHREN AMIGA 500 IBM-KOMPATIBEL
+ echte 16-Bit-CPU V30 bei einer Taktfrequenz von 8 Mhz + Phoenix-Bios mit 768k Ram unter MS-DOS (im Lieferumfang enthalten) + alle Amiga Ein- und Ausgänge werden unterstützt: Maus, Joystick, interne und externe (auch 5,25 Zoll) Laufwerke, parall./seri. Schnittstelle + Super-schnelle Bildschirmausgabe: unterstützt Herkules und Farbgrafik! + 1MByte Ram und Uhr ON BOARD; auch für den Amiga 500 ansprechbar + komplett mit MS-DOS 4.01; GW-BASIC; SHELL; 1MB Ram; Uhr; dt. Handbücher

...bei uns nutzen Sie heute
Technologie von morgen

Bitte fordern Sie unseren
Gratiskatalog an!

**BIG AGNUS
BEI UNS NUR**

99 DM!



HOTLINE

Technische Fragestunde:
Mo.-Fr. von 16-17 Uhr. Hier können
Sie die Entwickler unserer Amiga-
Produkte sprechen.

022 25/20 61-20 62-20 63

Neuer Markt 21 5309 Meckenheim Telefon 022 25/20 61-62-63

Amiga ist Trumpf

IVS stellt den Festplatten-Controller Trumpcard für den Amiga 500 vor. Damit läßt sich eine Macintosh-Partition erstellen.

von Rolf Ruch
und Robert Schaller

SCSI-Festplatten für den Amiga 500 gibt es bereits einige. Auf den ersten Blick unterscheidet sich die Trumpcard 500 von Interactive Video Systems (IVS) nicht von anderen Festplatten. Erst beim Öffnen des beigen Gehäuses erlebt man eine Überraschung, handelt es sich doch um den Original-Amiga-2000-

SCSI-Trumpcard-Controller (siehe »Drei Fliegen mit einer Klappe«, AMIGA-Magazin 2/90, Seite 170). Aus dem Amiga-500-Expansions-Bus werden via Interface zwei Amiga-2000-Zorro2-Busse gezaubert. In einem der beiden Steckplätze befindet sich der Trumpcard-Controller, im anderen läßt sich beispielsweise die von IVS speziell für diesen Zweck entwickelte Speichererweiterung »Meta 4« plazieren. Diese Erweiterung verfügt in der Grundversion über 512 KByte, kann aber mit SIMM-Bausteinen (Single Inline Memory Models) wahlweise auf 2 oder 4 MByte aufgerüstet werden. Will der Anwender eine andere Amiga-2000-Karte mit halber Slotlänge verwenden, läßt sich auch diese im stabilen Gehäuse unterbringen.

Festplatte mit 4 MByte RAM

Der SCSI-Controller ist unter Kickstart 1.3 unter Fast-File-System autobootfähig, d.h. das Erstellen einer Bootpartition entfällt. Anwender, die mit Kickstart 1.2 arbeiten, können mit einer Steckbrücke das Autoboot-EPROM ausschalten und mit einer Boot-Disk starten, die beim Installieren der Hard-Disk vom Installationsprogramm selbständig erstellt wird. Der Controller arbeitet intern mit 16 Bit. Auf DMA-Zugriff (Direct Memory Access = direkter Spei-



Trumpcard 500: Festplatte und 4 MByte RAM lassen sich in einem Gehäuse unterbringen

cherzugriff) amigaseitig wurde verzichtet.

Als Laufwerk läßt sich jede 3½-Zoll-Festplatte verwenden. Beim Einbau müssen nur die Hard-Disk und die Power- und DMA-LED (leuchtet bei Festplattenzugriff) angeschlossen werden. Wie bei jedem SCSI-Controller, kann man auch bei der Trumpcard 500 bis zu sieben SCSI-Geräte wie Wechselplatte oder Tapestreamer ansprechen.

Die Stromversorgung der Trumpcard 500 erfolgt über den Expansion-Port. Ist zusätzlich die Speichererweiterung »Meta 4« eingebaut, kann man ein Netzteil direkt an der Trumpcard 500 anschließen. Wird eine Macintosh-Partition erstellt, muß diese vor der Amiga-Partition mit der speziell entwickelten »Ontrack«-Installations-Software partitioniert und formatiert werden. Diese Software ist notwendig, um A-Max von der Hard-Disk zu starten.

Der Installationsvorgang für die Amiga-Seite gestaltet sich mit der »TInstall«-Disk einfach. Nach dem Booten der Diskette wird der Autoinstall-Vorgang angewählt. Das menügeführte Installationsprogramm bereitet auch dem Ungeübten keine Schwierigkeiten. Partitionsgröße, Interleave-Faktor und diverse technische Anpassungen (wie etwa die »Mountlist«) an die Hard-Disk lassen sich bequem vornehmen. Ist das geschehen und das Installationsmenü mit »Quit« verlassen, installiert das Programm automatisch eine Original-Workbench auf der

Festplatte und ändert die »TCU-tils«-Disk zu einer Boot-Disk für Kickstart-1.2-Benutzer ab. Von diesem Moment an ist die Diskette nicht mehr als Installations-Disk zu gebrauchen. Die alte Weisheit, nie mit Originaldisketten zu arbeiten, wird auch in diesem Fall einmal mehr bestätigt.

Beim täglichen Arbeiten besticht die Trumpcard 500 durch ihre hohen Datentransferraten von 480 KByte/s beim Lesen und 340 KByte/s beim Schreiben (gemessen mit Diskperf, Fish-Disk 187). Ebenfalls ein großer Vorteil der Trumpcard ist, daß beim Booten ab Diskette die Hard-Disk nicht in das System eingebunden wird. Soll die Festplatte in speziellen Fällen dennoch eingebunden werden, muß man beim Neustart die linke Maustaste drücken. Dies bietet einen Schutz gegen Viren.

Noch ein paar Worte zum Thema Handbuch: In den USA wird die Trumpcard 500 mit einem 50seitigen Manual ausgeliefert, in dem nicht nur die Installation, sondern auch technische Details zu Festplatten beschrieben sind. In zwei Monaten soll dieses Handbuch in deutsch lieferbar sein.

Zusammenfassend stellen wir fest, daß für wenig Geld (Controller mit Gehäuse rund 550 Mark) viel Leistung geboten wird. Dank der gut durchdachten Architektur mit den Amiga-2000-Karten ist auch für die Zukunft des Anwenders gesorgt. Kann er doch seine Festplatte und den Controller mit Hilfe eines Montagesatzes zu einer Filecard umbauen, die zu allen Amiga-2000-Modellen und Zubehör kompatibel ist. Der Trumpcard-Controller läßt sich auch mit der Syquest-Wechselplatte betreiben. In einer der nächsten Ausgaben werden wir diese Kombination ausführlich vorstellen. sq

AMIGA-Test

sehr gut

10,3
von 12

GESAMT-
URTEIL
AUSGABE 3/90

Preis/Leistung	
Dokumentation	
Bedienung	
Verarbeitung	
Leistung	

FAZIT: Die Trumpcard 500 besticht durch die Fähigkeit, eine Festplatte inklusive SCSI-Controller und einer Speichererweiterung in einem Gehäuse unterzubringen. Auf der Festplatte lassen sich eine Amiga- und eine Macintosh-Partition einrichten. **POSITIV:** Autoboot von der Fast-File-Partition unter 1.3 möglich; bedienerfreundliche Installation **NEGATIV:** großer Platzbedarf

Produkt: **Trumpcard 500**
Preis: inklusive Seagate 157 N (48 MByte, 28 ms) rund 1600 Mark
Anbieter: DSP Hard & Software, Schaufelweg 111, CH-3098 Schlieren, Schweiz, Tel. 0041 / 31 / 53 53 51

	sehr gut		ausreichend
	gut		mangelhaft
	befriedigend		ungenügend

47 MB, 25 ms, fast 500 KB/sec
Colossus Amiga-Filecard

1498.-

66 MB, 19 ms Colossus Filecard 1798,-
20 MB 998,- 31 MB 1198,- 43 MB 1498,-
Colossus 3,5"-Floppy 248,- 5,25"-Floppy 298,-
Colossus Harddisk Backup Programm 79,-
Colossus Markendisketten Bulk 50 Stück 100,-

Sprechen Sie uns an!

Sie erhalten dafür unsere kostenlosen Gesamtpreis-
listen und Prospektmaterial zugesandt.
Wir sind autorisierter Colossus-Systemfachhändler.

**512 KB Speichererweiterung
169,-**

für A500, abschaltb., autokonfig., mit Uhr 20,- DM Aufpreis
3,5" Floppy intern A2000 komplett 149,-
5,25" Floppy extern, Bus, abschaltbar 249,-
3,5" Floppy Ultraslimline 189,-

Commodore 68030-Karte, 2 MB 3999,-

Amiga 2500

JEDER SPRICHT VON IHM - WIR HABEN IHN!

Amiga 2500/20 6999,-

Commodore 2090A + 105 MB, 16 ms,
3,5" Festplatte (655 KB m. Disk-Perf.) 2998,-

Amiga 2000 mit 2. Laufwerk +
autobootender 31-MB-Filecard

2998.-

neueste Version mit Kick 1.3 und 1 MB Chip-RAM
AT-Karte 2098,- XT-Karte 798,-
2 + 8 MB-RAM 998,- Genlock 398,-
Commodore 68020-Karte m. 2 MB statischem RAM 2748,-
A500-Festplatte A590, 20 MB - 105 MB ab 898,-

Suchen Sie einen Amiga?

Wir stellen Ihnen Ihr Traumgerät zusammen.
Sprechen Sie uns an!
Wir sind autorisierter Commodore Systemfachhändler.

**02043/33691 • Computerservice Markus Steppan • Heringstraße 70
4390 Gladbeck**

Fax 02043/33192 • Preisänderungen vorbehalten • Lieferung und Verkauf erfolgt nur auf Grund meiner allgemeinen Geschäftsbedingungen • Händleranfragen und -angebote erwünscht

LAUFWERKE

3,5" Amiga Extern
Formsch. Metallgehäuse helle Front,
880 KB durchgef. Port,
mit Schraubverr. abschaltbar 219,-

3,5" Amiga Intern
Komplett mit Einbausatz und Anleitung 159,-

3,5" Intern für Amiga 500 189,-

5,25" Amiga Extern
Formsch. Metallgehäuse helle Front,
40/80 Spur, durchgef. Port
mit Schraubverr. abschaltbar 279,-

3,5" Atari ST Extern
wie oben, 720 KB, 2x80 Spur, eig. Netzteil 245,-

5,25" Atari ST Extern
wie oben, 720 KB, 40/80 Spur, eig. Netzteil 298,-

SPEICHERERWEITERUNGEN

512 KB RAM f. Amiga 500, Uhr abschaltbar 199,-
1,8 MB RAM f. Amiga 500 699,-
2 MB A 500 und 1000 a. A.
4 MB für A 1000 a. A.
Supra 8/2 MB Erw. A 2000 949,-

Rainbow Data

Nutzen auch Sie unsere Finanzierungsmöglichkeit
Nähere Angaben auf Anfrage.

COMPUTER

Amiga 500 949,-
Amiga 2000 m. 2 LW und
47 MB-Amiga-Filecard 3198,-
Festplatte A 590, 20 MB für Amiga 500 949,-
Amiga-Filecard SCSI, 47 MB 1498,-

DRUCKER

Mannesmann Tally MT 81 379,-
Star LC 24-10 759,-
EPSON LX 400 498,-
EPSON LQ 400 759,-
NEC P2200 759,-
PANASONIC KX-P 1124 998,-

COMPUTERLEITUNGEN

Druckerkabel 23,00
Amiga 500/1000/2000
Monitorkabel 25,00
Amiga/Scart - Amiga/1084
Emulatorkabel 19,90
C 64-Amiga
Bootselctor
DF0/DF1 oder 2-3 19,00
Mouse-Pad
antistatisch, rutschfest 10,00

WEITERE ANGEBOTE AUF ANFRAGE -
PREISÄNDERUNGEN VORBEHALTEN

Erfragen Sie unsere aktuellen Tages- und Staffelpreise. Versand per Nachnahme.
Rainbow Data · Am Kalkofen 32 · 5603 Wülfrath · Tel.: 02058/1366

MONITORE

Commodore 1084 598,-
Mitsubishi EUM 1481 1349,-
Kickstartumschaltung EPROM 159,-
Kickstartumschaltung ROM 98,-
Supra Modem, 2400 Zi. A 2000 379,-
Supra Modem, extern 349,-
Midi-Interface 89,-
Sound-Digitizer 89,-
Akkustischer Viruswarner
anzustecken an einen Laufwerkspport 49,-

DISKETTEN

3,5" NoName 2DD 15,90
3,5" Seika 2001 2DD 23,50
3,5" TDK 2DD 28,50
5,25" NoName 48 TPI 6,50
5,25" NoName 96 TPI 12,50
5,25" TDK 48 TPI 16,50

PUBLIC DOMAIN

Wir führen ca. 800 PD für Amiga, auch für Atari- und
IBM-komp. Wir kopieren auf 2-DD-Disk.
5,25" ab 4,00 3,5" ab 5,00
10 Stück ab 3,50 10 Stück ab 4,40

NEWIO ist ein objektorientiertes Programm zum Erstellen von Platinen-Layouts, das die überragenden Grafikfähigkeiten des Amiga voll ausnutzt. Das Softscrolling macht NEWIO zu einem der schnellsten Platinen-Layout-Programme auf dem Markt.

Sie erhalten mit NEWIO

- einen interaktiven Autorouter
- die Ansteuerung aller HPGL-Plotter
- Druckertreiber für Epson und kompatible 9-Nadel Drucker,
- NEC und kompatible 24-Nadel Drucker und die neue Epson LQ 850 / LQ 550-Serie
- ein deutsches Programm mit deutscher Anleitung

NEWIO erhalten Sie im guten Fachhandel z.B. bei:
G. M. A. GmbH in 2000 Hamburg 76, 040-2512416
Creative GmbH in 2000 Hamburg 71, 040-4115091
Apel Microcenter in 3300 Brunschwieg, 051-701001
H&G Hansen u. Glorath in 5300 Bonn 1, 0220-729000
A.D. Elektronik in 5300 Bonn 1, 0220-720217
Computer Landoff in 6527 Mainberg 1, 06181-45293
Gösch & Sturm in 6800 Mannheim, 0621-800040
Hegi Elektronik in 8400 Weiden, 0991-31856
In der Schürle
SoftwareLand AG, Franklinstraße 27, CH 8050 Zürich



V 2.3

NEWIO

**Platinen-Layout
für AMIGA**

Wir stellen Newio auf der CeBIT vor.
Besuchen Sie uns auf dem Commodore-
Stand in Halle 1, Stand 6K2/6L1.

**ALPHATRON
COMPUTERSYSTEME**

Löwenichstr. 30 · D-8520 Erlangen · Tel. 09131/25018

TEX-SCHRIFTSATZ

Wenn Sie diese Zeilen lesen, haben Sie
soeben eine echte Sensation entdeckt...

Denn AMIGA Common TeX ist ein komplexes
Schriftsatzprogramm (keine Demo!) zum Erstellen von
Publikationen aller Art, von Büchern über Artikel zu
Briefen. Zusammen mit den DVI-Treibern für alle
gängigen Drucker und den DVI-Previewern (volle
Nutzung der AMIGA Benutzeroberfläche) bildet es ein
perfektes TeX System mit allen Features wesentlich
teurerer Pakete! Die AMIGA Version nutzt z.B. die
Möglichkeit der IFF-Grafik Einbindung. Das
Grundpaket mit NEC P6 Treiber und deutscher
Anleitung kostet nur sensationelle

DM 40,-

Weitere Treiber oder Fontdisks auf Anfrage (Epson 9- oder
24-Nadeltreiber mit Fontdisk nur DM 20,-).

NEU: GNUTeX!

GNUTeX ist ein ausgezeichnetes Programm zum Erzeugen
von Funktionsgraphen. Der Output kann auf dem Bildschirm
angezeigt und direkt in TeX oder andere Programme
übernommen oder ausgedruckt werden! Vorteile gegenüber
anderen, vergleichbaren Programmen: Funktionsvielfalt,
Erzeugung von LaTeX-Ausgabe, Logarithmische Skalen,
30-seitige Anleitung komplett nur **DM 40,-**

wolf Computertechnik Deipe Stegge 187
& Werbeagentur 4420 Coesfeld
Inh. Rainer Wolf Tel.: 02541/2874
Versandk.: Vorkasse DM 3,- / Nachnahme DM 7,- Fax: 02541/71172

Ein eiskalter Spion

Mit dem Freezer »Pro Access« lassen sich laufende Programme unterbrechen, um Grafik und Sound zu speichern.

von Gerhard Stock

Der Begriff »Freezen« kommt aus dem Englischen und bedeutet Einfrieren. Damit meint man das kontrollierte Unterbrechen eines laufenden Programms, wodurch man in der Lage ist, alle möglichen Manipulationen am Programm selbst durchzuführen. Dazu ist eine Erweiterung notwendig, die die entsprechende Soft- und Hardware zur Verfügung stellt. Böhm & Zanger stellt ein solches Modul für den Amiga 500/1000 vor: Pro Access.

Das laienhaft verarbeitete Gehäuse und der schlecht sitzende Anschluß am Expansion-Port lassen Schlimmes vermuten. Aber weit gefehlt. In Pro Access

AMIGA-Test	
<i>gut</i>	
8,4 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 3/90
Preis/Leistung	
Dokumentation	
Bedienung	
Verarbeitung	
Leistung	
FAZIT: Der Amiga-Freezer ist eine Erweiterung für den Amiga 500/1000, die es erlaubt, laufende Programme zu unterbrechen. POSITIV: eingebaute Bremse; Trainermodus; ausführliche Dokumentation NEGATIV: schlechte Verarbeitung; umständliches Kopieren von FDOS auf AmigaDOS	
Produkt: Amiga Freezer Preis: rund 250 Mark Anbieter: Boehm & Zanger, Heidenburgstr. 13, Postfach 1163, 7630 Lahr, Tel. 07822 / 8272	
sehr gut gut befriedigend	ausreichend mangelhaft ungenügend



Der Freezer besticht durch Leistungsfähigkeit

cess V2.17 steckt ungewöhnliche Leistung:

— Durch eine eingebaute Bremsfunktion kann über einen Drehregler ein laufendes Programm bis zum Stillstand verlangsamt werden.

— Per Knopfdruck läßt sich fast jedes Programm (laut Hersteller ca. 99 Prozent) »freeze«.

Man gelangt dabei automatisch in den Monitor/Editor-Modus.

— Speichern und erneutes Laden des aktuellen Programmzustandes in einem neuen Diskettenformat (FDOS, 158 Halftracks, 970 KByte Speicherkapazität pro Diskette). Auf diese Weise kann man auch von kopiergeschützten Programmen Sicherheitskopien anfertigen bzw. Programme an dieser Stelle später weiterspielen.

— Abspielen und Speichern der gerade verwendeten Sounds aller vier Audiokanäle;
 — Analysieren und Speichern aller verwendeter Grafikbilder;
 — aufwendiger Sprite-Editor zum Manipulieren aller Sprites;
 — Editieren und Anzeigen der Prozessor- und Chip-Register;
 — eingebauter Texteditor;
 — softwaremäßiges An- und Abschalten von Pro Access und jeder Speichererweiterung;
 — Einbau einer Trainerfunktion in fast jedes Spielprogramm.

Das beigefügte deutsche Handbuch (60 Seiten) erklärt all diese Funktionen ausführlich und leicht verständlich.

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß mit Pro Access V2.17 ein Produkt auf den Markt gekommen ist, das seinesgleichen sucht. Die ungewöhnlichen Möglichkeiten dieser Erweiterung trösten über die mangelhafte Gehäuseverarbeitung hinweg. Wünschenswert wäre, wenn man zwischen dem normalen Diskettenformat und FDOS während des Betriebs einfach umschalten könnte und Daten nicht langwierig über ein auf Diskette mitgeliefertes Programm transferieren müßte. sq

Stückweise aufrüsten

Immer mehr Speicher-Erweiterungen für den Amiga 500 kommen auf den Markt. 3-State stellt die A580 mit 1,8 MByte vor.

von Gerhard Stock

Drei verschiedene Konzepte für Speicher-Erweiterungen beherrschen den Markt des Amiga 500. Da sind zum einen die Erweiterungen, die in einem externen Gehäuse an den Expansion-Port an der Seite angeschlossen werden und bis zu 8 MByte aufrüstbar sind. Beim zweiten Konzept werden Platinen mit Speichererweiterungen in den Computer eingebaut. Dazu werden sie in den Sockel der CPU gesteckt. Wenn so eine Platine eingebaut ist, bleibt meist kein Platz für weitere Erweiterungen wie eine



A580-Speichererweiterung: schrittweise aufrüsten

Kickstart-Umschaltplatine. Die dritte Möglichkeit bietet der Memory-Schacht an der Unterseite des Computers. Stand der Technik sind heute 1,8 MByte. Von 3-State wurde auf der Amiga '89 in Köln eine solche Erweiterung vorgestellt, die A580.

Anhand der beigefügten Anleitung bereitet der Einbau der zwei sauber verarbeiteten Platinen auch für den Ungeübten keine Probleme. Für den schmalen Geldbeutel bietet die Karte die Möglichkeit der stufenweisen Aufrüstung in 512-KByte-Schritten. Wer einen Amiga 500 mit dem neuen Fat Agnus (1 MByte Chip Memory) besitzt, kann auf einer abge-

wandelten Platine (A580 plus) die vollen 2 MByte der Karte nutzen, ansonsten stehen 1,8 MByte zur Verfügung (A580).

Um mehr als 512 KByte im Memory-Schacht unterzubringen und auch zu verwalten, benötigt man einen zusätzlichen Adreßdecoder, der unter das Gary-IC eingebaut wird. Dieser Decoder spiegelt bestimmte Adreßbereiche auf den Memory-Schacht und ermöglicht so einen größeren Speicherausbau. Die A580-Erweiterung bietet zusätzlich eine akkugepufferte Uhr. Im Test lief die Erweiterung zur vollen Zufriedenheit und konnte in jeder Hinsicht überzeugen. sq

AMIGA-Test	
<i>gut</i>	
9,7 von 12	GESAMT-URTEIL AUSGABE 3/90
Preis/Leistung	
Dokumentation	
Bedienung	
Verarbeitung	
Leistung	
FAZIT: Die A580 erweitert die Speicherkapazität des Amiga 500 stufenweise auf bis zu 1,8 MByte. POSITIV: Eingebaute akkugepufferte Echtzeituhr; gute Verarbeitung NEGATIV: Nur bis 1,8 MByte aufrüstbar	
Produkt: A580 Preis: rund 700 Mark Hersteller/Anbieter: 3-State-Computertechnik, Schaumburgstr. 17, 4350 Recklinghausen, Tel. 02361 / 492928	
sehr gut gut befriedigend	ausreichend mangelhaft ungenügend

Zeichnen mit Komfort

Die Maus bekommt Konkurrenz durch neue Eingabegeräte wie Digitalisier-Tabletts. Neuer Vertreter ist das Podscat PT 3030, das von Combitec in einer speziellen Amiga-Version vertrieben wird.

von Ralph Conway

In Bezug auf Anwenderfreundlichkeit hat die Maus ein neues Zeitalter eingeleitet. Auch dem unerfahrenen Neuling öffnet sich das Medium Computer heute via einfachem Mausklick. Dennoch gibt es Anwendungen, für die sich andere Eingabegeräte wie der Trackball oder das Grafiktablett besser eignen oder sogar unumgänglich werden.

Speziell in der Computergrafik und im CAD (Computer Aided Design) empfiehlt sich die Verwendung eines Grafiktablets. Für das Freihandzeichnen eröffnet dieses Eingabegerät dem Anwender die gewohnte Arbeitsweise. Er kann direkt wie auf Papier zeichnen und das Ergebnis auf dem Monitor parallel dazu überprüfen. Verfügt das Tablett über einen Stift, unterscheidet sich die Arbeitsweise nur in den Feinheiten vom gewohnten Skizzieren mit einem Zeichenstift. Außerdem lassen sich bereits angefertigte Skizzen mit dem Digitalisierstift oder der Fadenkreuzlupe in den Computer übernehmen.

Computergrafik

Das Digitalisieren mit der Fadenkreuzlupe empfiehlt sich besonders für die Übernahme technischer Zeichnungen in den Computer. Speziell bei der Konstruktion im CAD-Bereich arbeiten die meisten Programme mit der Layertechnik. Alle Informationen werden in zweidimensionalen Ebenen festgehalten, die jeweils die räumliche Orientierung in der dritten Dimension darstellen. Ein Grafiktablett verfügt ebenso wie die Maus, der Trackball oder die Videokamera beim Digitalisieren nur über zwei Dimensionen, die manipuliert werden können.

Technisch gesehen gibt es verschiedene Hardware-Lösungen bei Digitalisier-Tabletts. Das Easyl-2000-Grafiktablett ist z.B. ein Vertreter der druckempfindlichen Digitizer. Durch intensiveren Druck mit dem Zeichenstift registriert ein gleichmäßig über das Tablett verteiltes Netz von druckempfindlichen Sensoren den zu markierenden Punkt, wandelt die Information um und gibt sie an den Computer weiter.

Die Amiga-Software orientiert sich in der Regel am Cursorstand, und die Genauigkeit ist somit in der Regel auf die Bildschirmauflösung reduziert. Das Combitec-Grafiktablett schafft hier neue Möglichkeiten für vektororientierte Programme, wie sie beim Amiga im 3D-Bereich und in der CAD- und DTP-Anwendung zu finden sind. Das Podscat PT 3030 ist

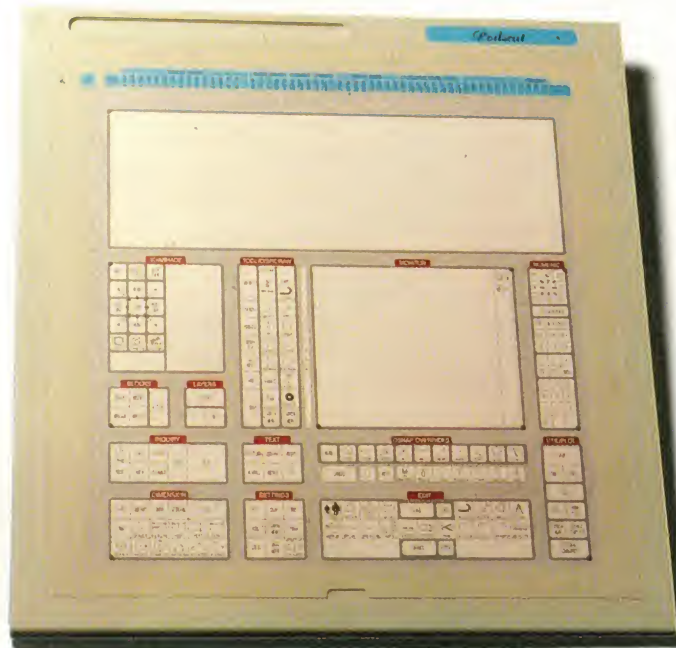
macht neue Einarbeitung notwendig. Die notwendige Treibersoftware ist komplett im ROM der Steckkarte enthalten. Die Installation und Einbindung der Karte ist problemlos einfach. Man steckt die Karte in einen Amiga-Slot und startet das System. Im Gegensatz zur Amiga-Maus besitzt die Fadenkreuzlupe vier Bedienungstasten. Die ersten beiden sind mauskompatibel. Die grüne Taste ruft ein Fenster auf der Workbench auf, das ein Menü zum Setzen der Betriebsmodi

und Arbeitsparameter zeigt. Neben dem Delta- gibt es den Absolut-, den Scaled- und den Stop-Modus. Der Delta-Modus entspricht weitgehend der Mausfunktion. Nur Änderungen beim Verschieben werden erkannt. Hebt man das Zeichenwerkzeug ab und setzt es an einer anderen Stelle wieder auf, verändert sich die Cursorposition nicht. Beim Absolut-Modus gibt es für jede Cursorposition auf dem Monitor eine äquivalente Stelle auf dem Tablett. Dieser Modus ist beim Start voreingestellt.

Startet der Anwender den Computer, wird er feststellen, daß sich nur das obere rechte Viertel des Tabletts nutzen läßt. Die Auflösung des Tabletts ist

weitaus größer als die des Monitors. Sie läßt sich von 1 bis 4 Linien pro Millimeter bzw. 1 bis 1000 Linien pro Zoll (25,4 mm) variieren. Theoretisch ermöglicht das eine Auflösung von bis zu 11 000 Zeilen. In der Voreinstellung (200 Lpl) beansprucht die gesamte Monitorbreite weniger als die Hälfte des Tabletts.

Das Tablett wird über die RS232-Schnittstelle mit dem Amiga verbunden. Sollten Sie ein weiteres Gerät an diesem Port benutzen wollen, können Sie über den Stop-Modus das Grafiktablett komplett ausschalten. Ebenso wie die freie Wahl des Koordinatenursprungs im Absolut-Modus verfügt es mit dem Scale-Modus über eine softwaremäßige Skalierung. Sie können jederzeit Ihren Arbeitsbereich variieren. Wenn Sie z.B. in Deluxe Paint II oder III eine rohe Skizze angefertigt haben und diese mit der Lupenfunktion in einem vergrößerten Ausschnitt exakt nachbearbeiten wollen, stimmt weder die Orientierung von Bildschirminhalt zur Vorlage auf dem Tablett noch der Maßstab. Mit der Scale-Funktion kann diese Relation sofort stimmig korrigiert werden. Das Anklicken von zwei Koordinaten auf dem Monitor und den entsprechenden Koordinaten auf dem Tablett sorgt automatisch für das richtige Verhältnis. sq



Das Grafiktablett unterstützt CAD- und DTP-Anwendungen

im A4- und A3-Format erhältlich und wird mit Fadenkreuzlupe und ROM-Steckkarte für einen Amiga-2000-Slot oder mit Steckverbindung für den Amiga-500-Erweiterungs-Port geliefert. Wahlweise soll in den nächsten Wochen ein Digitalisierstift (rund 70 Mark) lieferbar sein. Außerdem liegt dem Paket ein deutsches und das englische Originalhandbuch bei. Eine eigene Grafiksoftware gibt es nicht. Sie ist auch völlig unnötig. Ein Anwender, der sich mit dem Gedanken trägt, ein Grafiktablett zu kaufen, arbeitet in der Regel bereits mit einem oder mehreren Programmen, die er sinnvoll weiterverwenden kann. Ein zusätzliches Programm verteuert das Paket und

AMIGA-Test

Sehr gut

10,5
von 12

GESAMT-
URTEIL
AUSGABE 3/90

Preis/Leistung	■	■	■	■	■	■
Dokumentation	■	■	■	■	■	■
Bedienung	■	■	■	■	■	■
Verarbeitung	■	■	■	■	■	■
Leistung	■	■	■	■	■	■

FAZIT: Das Grafiktablett Podscat PT 3030 ist ein hervorragendes Werkzeug, das sich für Grafik und 3D-Anwendungen eignet.

POSITIV: Zuverlässig; Genau und problemlos zu installieren; ausgereifte und leistungsfähige Software.

NEGATIV: Stift noch nicht lieferbar (soll in den nächsten Wochen erhältlich sein).

Produkt: Podscat PT 3030

Preis: rund 600 Mark

Hersteller: Combitec Computer GmbH, Liegnitzer Str. 6-6a, 5810 Witten, Tel. 0 23 02 / 8 80 72



sehr gut
gut
befriedigend



ausreichend
mangelhaft
ungenügend

Neue Seiten, tolle Perspektiven



Endlich: Comp

Die Zeit ist reif für **COMPUTER LIVE!**
Denn: Hard- und Software werden komplizierter, das internationale Angebot ist kaum zu überblicken, die Verbraucher werden schlichtweg überfordert.
Klartext ist also gefragt wie nie zuvor:
Kritisch, unkonventionell, lebendig!
Jetzt ist sie da, für Sie im Handel:
COMPUTER LIVE. Dieses Magazin läßt keine Frage offen.
Ob Kaufberatung, Händlertests, ob Tests von Hard- und Software oder Reportagen, konkretes Praxis-Know-how und vieles mehr – **COMPUTER LIVE** bringt es auf den Punkt, brillant und faszinierend!

**Lebendig, verständlich, rundum praxisnah:
COMPUTER LIVE gehört die Zukunft!**



alle Computer-Interessierten: die Super-Premiere von COMPUTER LIVE.

ter jeden Monat live!



NEU

**Ab 22. Februar
im Handel
zum
Kennenlern-
Preis von nur**

DM

3,-

K

OSMOS DER KURZWEIL

**Spiele
bringen Leben
in den
Computer.
Wenn Sie
nach einem be-
stimmten
Spiel suchen,
wie nach
einer Nadel im
Heuhaufen,
kommt unsere
Marktüber-
sicht gerade
richtig.**

von Jörg Kähler

Fremde Welten, bevölkert mit seltsamen Wesen; High-Speed-Action oder knifflige Logikpuzzles, die Kopf und Hände zum Rauchen bringen — das alles haben wir in unserer großen Marktübersicht zum Thema Spiele dokumentiert. Hier finden Gelegenheits-, Hobby- und Viel-Spieler Informationen über die zur Zeit am Markt erhältliche Spiele-Software, sortiert in neun Kategorien:

- Action
- Adventures
- Denkspiele
- Geschicklichkeit
- Rollenspiele
- Simulation
- Sportspiele
- Strategie
- Spielesammlungen

Stand der Übersicht ist März 1990. Alle Spiele, die später erscheinen werden, sind mit Sternchen »*« gekennzeichnet.

Marktübersicht Spiele

AMIGA

Action

4x4 Off Road Racing	Epyx	60	Extensor	Magic Bytes	20
7 Gates of Jambala	Thalion	85	F40 Pursuit	Titus	90
Action Fighter	Firebird	70	Fallen Angel	Screen 7	70
Alien Legion	Cachet	60	Fast Break	Accolade	85
Altered Beast	Activision	85	Fast Lane	Artronic	70
Airball	Microdeal	70	Fiendish Freddy	Mindscape	90
Andromeda Mission	Demonware	60	Final Assault	Epyx	70
Archon Collection	Electronic Arts	40	Final Command*	Ubi Soft	90
Arctic Fox	Electronic Arts	40	Fire and Forget	Titus	80
Artura	Gremlin	k.A.	Fire Brigade*	Mindscape	100
Axel's Magic Hammer	Gremlin	65	Forgotten Worlds	U.S. Gold	70
Baal	Psygnosis	65	Fortress Underground	Kingsoft	20
Bangkok Knights	Activision	85	Fright Night	Microdeal	70
Batman — The Movie	Ocean	85	Fusion	Electronic Arts	40
Battle Valley	Hewson	65	Future Tank	Time Warp	30
Better dead than Alien	Discovery	30	Galactic Dance*	Kingsoft	60
Beverly Hills Cop	Tynesoft	85	Galaxy '89	Kingsoft	40
Beyond Dark Castle	Activision	100	Galaxy Force	Activision	85
Beyond the Ice Palace	Elite	80	Garrison	Rainbow Arts	20
Bionic Commando	Capcom	80	Gauntlet 2	Rainbow Arts	60
Blackshadow	Scorpion	20	Gazza's Super Soccer*	k.A.	90
Blastaball	Mastertronic	30	Gemini Wing	Virgin Games	65
Blood Money	Psygnosis	90	Ghostbusters II	Activision	85
BMX - Ninja*	k.A.	35	Ghouls'n'Ghosts	U.S. Gold	85
Buffalo Bill's Rodeo Games	Tynesoft	85	Gin & Gribbage*	k.A.	100
Captain Fizz	Psyclapse	50	Golden Oldies	Electronic Arts	35
Carachondon*	Demonware	k.A.	Goldrunner	Microdeal	60
Castle Warrior	Palace	80	Goldrunner 2	Microdeal	70
Challenger	Kingsoft	20	Graffiti Man	Rainbow Arts	30
Chambers of Shaolin	Thalion	85	Grand Prix Circuit	Accolade	85
Charon 5	Mindware	60	Gridstart	Anco	20
Chase H.Q.	Ocean	85	H.A.T.E.	Gremlin	65
Chicago	Infogrames	90	Hard Drivin	Domark	70
Chubby Gristle	Grandslam	20	Hard'n Heavy	Reline	60
Circus Attractions	Rainbow Arts	70	High Steel	Screen 7	80
City Defence	Kingsoft	20	Hostages	Infogrames	80
Continental Circus	Virgin Games	65	Hot Shot	Prism Leisure	20
Cosmo Ranger	Turtle Byte	70	Hotball	Saturn	80
Crazy Cars	Titus	80	Hybris	Discovery	70
Crazy Cars 2	Titus	60	Hyperforce	Addictive	50
Custodian	Hewson	k.A.	I Ludicrus	Scorpion	50
Cybernauts	Kingsoft	30	Iceball	Turtle Byte	30
Cyberoid II: The Revenge	Hewson	k.A.	Infestation*	Psygnosis	k.A.
Danger Freak	Rainbow Arts	60	Interphase	Image Works	85
Darius	The Edge	k.A.	International Karate +	System 3	60
Dark Fusion	Gremlin	65	Impossible Mission II	Epyx	40
Datastorm	Visionary Design	80	Iridon	Kingsoft	30
Deep Space	Klassix	50	Iron Lord*	Ubi Soft	90
Detector	Time Warp	k.A.	Iron Trackers	Microids	65
Dominator	Activision	65	Jaws	Screen 7	80
Double Dragon	Melbourne House	65	Joe Blade 2	Digi Tek	50
Double Dragon II	Virgin Games	65	Karting Grand Prix	Anco	20
Down at the Trolls	Rainbow Arts	30	Katakis	Rainbow Arts	60
Dr. Doom's Revenge	Entertainment Int.	85	Knight Force	Titus	85
Dragon Spirit	Domark	70	LED Storm	Capcom	65
Dragons Lair	Readysoft	120	Light Force	Ocean	85
Driller	Incentive	60	Limes + Napoleon	EAS	k.A.
Drivin' Force*	Digital Magic	k.A.	Lizenz zum Töten	Domark	65
Droid Force*	Kingsoft	60	Marble Madness	Electronic Arts	40
Dungeon of Drax	Palace	85	Master Ninja	Paragon	50
Dynamite Düx	Activision	85	Menace	Psyclapse	70
Dyter 07*	Reline	60	Mercenary I Compendium	Novagen	50
Emetic Skimmer	Kingsoft	30	Mission Elevator	Reline	40
Evolution Cryser	Kingsoft	40	Moonwalker	U.S. Gold	85
Excalibur	Kingsoft	30	Nigel Mansell Grand Prix	Digi Tek	20
			Night Walk*	k.A.	35
			Ninja Warriors	Virgin Games	65
			North & South	Infogrames	85

amigaOberland liefert

- Lagerware noch am Tag der Bestellung (95%)
- gegen Vorkasse oder per Nachnahme
- plus DM 6,- Versandkosten (Sorry !)
- ins Ausland bitte nur Vorkasse
- per Post oder UPS

amigaOberland

A. Koppisch

Hohenwaldstraße 26

D-6374 Steinbach

Bestellservice Hotline:**Telefon: 0 61 71 / 7 18 46 (Day & Night)****Fax: 0 61 71 / 7 48 05**

Vergleichen Sie die Preise, Freunde, und freut Euch mit uns !

Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten.

ANIMATION

Animagic	D	98
Caligari	a.A.	398
Caligari "small Version"		89
Data Starship 2050 Sculpt		89
Data Starship 2050 Turbo Silver	D	225
Deluxe Video II	D	225
Digi Works 3D	D	279
DL Video III	D	89
Fantavision	D	95
Lights, Camera, Action	D	89
Reflections	D	798
Sculpt Animate 4D		298
Sculpt Animate 4D Junior	D	298
Turbo Silver V3.0		je 79
Turbo Silver Daten Disks		329
TV-Text 3D Professional		328
Video Effects 3D	D	165
Video Page Pal	D/S	198
VideoScape 3D PAL V2.0	D	169
Videotitler V1.1	D	98
Movie Setter	D	98
Comic Setter	D	188
Zeotrope	D/S	188

ANIMATION HASH

Apprentice Disney 3D + Library		428
Editor		128
Effects		98
Flipper		98
Multiplane		178
Rotoscope		148
Stand		98
Titler	S	268

FESTPLATTEN

Alf SCSI Controller		645
Pro 40 S Q		1365
Pro 80 S Q		2275
GVP HC 40 MB Q.		1898
GVP HC 80 MB Q.		2798
2 MB RAM aufrüstbar, dt. Doc.		1298
GVP SCSI Contr. incl 2 MB RAM		68030
Turbo Board 25 MHz/		FPU/RAM incl. FPU 68882/4 MB
5998KRONOS SCSI HC 48MB S.		1695
KRONOS SCSI HC 40MB Q.		1995
Intronics HC 2000 33MB		1045

GRAFIK

A Pro Draw II		1269
Calligrapher	D	209
Create-a-Shape		138
Deluxe Paint II	D	149
Deluxe Paint III	D	219
Deluxe Print II	D	179
Deluxe Photolab	D	185
Design 3D		189
Digi Paint 3		149
Elan Performer PAL	D/N	139
Forms in Flight II		198
Intro CAD	D	189
Modeler 3D		148
Page Render 3D PAL	D	269
Photon Paint PAL V2.0		225
PixMate	D	149
Printmaster Plus		79
Professional Draw	D	245
The Director		108
The Directors Toolkit		69
X-CAD Designer		255
X-CAD Professional		798

HURRICANE

A500/68020		1145
2800/68030		2395
1MB Dynamic RAM / 70ns		300
Memory Board 32BIT RAM 4MB		2045
Math Coprocessor 16/20 68882		400
CMI Processor Accelerator		498

KALKULATION/

DATENBANK

Logistik Professional	D	349
-----------------------	---	-----

Maxiplan III		439
Maxiplan 500	D	309
Maxiplan Plus	D	395
MicroFiche Filer	D	179
MicroFiche Filer Plus		329
Superbase II	D	195
Superbase Professional	D	399
The Works		498

MUSIK

Aegis Audiomaster II		98
Deluxe Music Constr. Set	D	188
DL Sound	D	219
ECE MIDI Interface		128
Future Sound II		339
MIDI Magic		298
MIDI Mice		169
"M" Intelligent Music		325
Music X		448
Perfect Sound		165
Sonix	D	98
Sonix Sound Trax 1+2		je 39
Sound Oasis		169

T.F.M.X	D/N	119
---------	-----	-----

SIMULATION

Battle Hawks		69
Bomber Fighter	D/N	89
Flugsimulator II	D	98
F-16 Combat Pilot		75
F-16 Falcon	D	79
F-16 Falcon Mission Disk	D	59
Gunship	D	79
Jet		98
Original Jet Anleitung Deutsch	D	16
Scenery Disk #7		42
Scenery Disk #9		42
Scenery Disk #11		42
Scenery Japan		42
Scenery Europa		42
Hawaiian Odyssey		49
Universal Military Simulator		82
UMS Data Disk Vietnam		45
UMS Data Disk Civil War		45

SPEICHER

512 KByte A-500		219
8 Mbyte, 2 Mbyte bestückt Como		1498
MX 8000 plus 2 MB bestückt		890
Wiz Ram 2.0 2MB A-500		739

SPIELE

Archipelagos	D	79
Balance of Power 1990		82
Bards Tale	D	69
Bards Tale II	D	65
Batman Movie	D	79
Battle Chess	D	69
Block out	D/N	79
Bloodwych		75
Chambers of Shaulin	N	79
Chessmaster 2000	D	65
Colossus Chess X		75
Crazy Cars II	D	69
Deja Vu 2	S	80
Dragons Lair		98
Dungeon Master (1 MB)	D	79
Elite	D	75
Empire		81
Evil Garden	D	30
Ferrari Formula One	D	72
Fugger	D	59
Gauntlet II		58
Ghostbusters	N/D	79
Great Courts Tennis	D	79
Hanse	D	69
Holiday Maker	D	79
Hollywood Poker Pro	D	55
Indiana Jones Action		64
Indiana Jones Adventure	D	82
Interceptor	D	65
IT came from the Desert		85

Jack Nicklaus Golf		68
Jack Nicklaus Course		39
Jeanne d'Arc	D	55
Kaiser	D	119
Kampfgruppe		89
Kick off	D	54
Kings Quest I+II+III		115
Kult	D	59
Leaderboard Golf + Tournament		72
Leasure Suit Larry		65
Leasure Suit Larry II	N	115
Lords of the Rising Sun	D	79
Marble Madness	D	65
Microprose Soccer	D	72
Midwinter	N	a.A.
New Zealand Story	D	65
Night Hunter		79
North + South	N	79
Oil Imperium	D	59
Omega		89
Personal Nightmare		89
Pharao	D	79
Pioneer Plaque	D	55
Populous	D	69
Populous The Promised Lands		39
Power Drift	D/N	79
Powerdrome	D	69
Return to Atlantis	D	69
Rings of Medusa	N	79
Rock-n-Roll	D	69
Rodeo Games	D	75
R-Type	D	69
RVF Honda	D	79
Shadow of the Beast	S	85
Sim City	N	75
Space Ace	D/N	119
Space Quest 3		109
Spherical	D	65
Stadt der Löwen	D	98
Stunt Car Racer		75
Summer Edition		79
Super Wonder Boy	N	79
Sword of Aragon		79
Test Drive II	D	78
Test Drive II Scenario Disks		je 49
The Champ		79
Their Finest Hour		109
TV Football (Cinemaware)	D	79
Waterloo	D	79
Weird Dreams	N	79
W. Gretzky Hockey		79
Winter Edition		62
Xenon II Megaplast	D	69
Yuppies Revenge		75

SPRACHEN

AC Basic Compiler		285
AC Fortran		498
AC Fortran Special		998
AREXX		79
Aztec Source Level Debugger		149
Aztec C Developer V 5.0		439
Aztec C Personal V 5.0		309
Aztec C Library Source		540
Benchmark Modula II		339
Benchmark Library		189
CygnusEd Professional		169
Devpac Assembler	D	148
GFA Assembler	N/D	145
GFA Basic Interpreter	D	179
GFA Basic Compiler	D	95
Hi-Soft Basic Compiler	D	178
Lattice C V 5.01		498
M2 Amiga	D	335

TELEKOMMUNIKATION

Aegis Diga		95
A-Talk III		179

TEXT

Becker Text	D	185
Copyist Pro		498
Excellence	D/S	398
Kind Words	D	159

Page Setter II	D	185
Page Stream V 1.8		349
Page Stream Prof. DTP	D	387
Page Stream Fonts 1-13		je 77
Professional Page V 1.3		D 448
The Publisher		D 295
Vizawrite Junior		D 125
Vizawrite 2.0		D 225
Zuma Fonts 1,2,3,4		je 57

TOOLS

A-Max Mac Emulator		268
B.A.D. Disk Optimizer		77
C-64 Emulator II		129
Cross Dos		69
Discovery Disk Editor	D/S	169
Diskmaster	D/S	89
Dos 2 Dos	D	90
Gomf! 3.0		55
Gomf Button		148
Marauder II (Brain 10)		55
Power Windows 2.5		149
Project D	D	75
Quarterback HD Backup	D	105
Sherlock	D	49
Turbo Print II	D	89
Turbo Print Professional	D	179
TxED Plus		129
Ultra Card plus Multi Tasking Info		179
W-Shell		89
X-Copy II		49
X-Copy II incl. Hardware		69

VIDEO

Can do - Audio Visual Authoring		298
Deluxe View	D	379
Diamond + Paint	D	159
Digi Splitt Junior		449
Digi View Gold PAL V 4.0	N	298
Digi View Anleitung	D	15
RGB-Splitter Digi View		298
RGB-Splitter Automatic		398
Video Toaster New Te	a.A.	

Live 2000 PAL		1248
---------------	--	------

Invision Plus PAL		795
Pro Video Plus PAL		
m. Umlauten		448
Pro Video Plus Font Set		248
Flicker Fixer PAL		1098

ZUBEHÖR

Disketten 3 1/2 Zoll 2DD		1.35
Easy! Zeichentablett	a.A.	
Wico Trackball		89
3 1/2 Zoll Externes Laufwerk		229
AT Erweiterung A-2000		2295

UND:!

Astrologie		149
Buchhalter-K.	D	345
Wer! Was! Wann! Wo!	D	139

Spiele-Hits:

Great Courts Tennis	D	79
Shadow of the Beast		85
Space Ace	D	119
Stadt der Löwen	D	98
Stunt Car Racer		75
Xennon II Megablast		69

Preisknüller:

Flicker Fixer + X-CAD PAL		1300
Speicher 512 KB + Laufwerk Extern		439

Wir setzen Zeichen:

in Deutsch:	D
im Preis gesenkt:	S
völlig neu:	N

Weitere Artikel a.A.

amigaOberland. Soft- und Hardware vom Feinsten, Preise vom Kleinsten.

Simulation

Adventure

Geschicklichkeitsspiele

King's Quest IV*	Sierra	120
Kult	Exxos	85
King of Chicago	Cinemaware	50
Legend of Djel	Coktel Vision	65
Legend of the Sword	Rainbird	75
Leisure Suit Larry I	Sierra	85
Leisure Suit Larry II	Sierra	120
Loom*	Lucasfilm	k.A.
Lords of the Rising Sun	Cinemaware	100
Lurking Horror	Infocom	60
Maniac Mansion*	Lucasfilm	90
Murders in Venice	Infogrames	85
Neuromancer*	k.A.	80
Ooze	Lines	85
Personal Nightmare	Horrorsoft	100
Police Quest I	Sierra	85
Quest for the Time Bird	Infogrames	90
Reise z. Mittelpunkt d. Erde	Rushware	30
Return to Atlantis	Electronic Arts	80
Rings of Medusa	Starbyte	90
Shadowgate	Mindscape	90
Shogun	Infocom	100
Sinbad & Throne of Falcon	Cinemaware	50
Sleeping Gods Lie	Empire	85
Space Quest I	Sierra	85
Space Quest III	Sierra	120
The President is Missing	Rushware	80
Time	Empire	50
Twilights Ransom	k.A.	50
Uninvited	Mindscape	90
Willy the Kid	Kingsoft	20
Winnetou	Time Warp	80
Zak McKracken	Lucasfilm	90
Zork Zero	Infocom	50

Sportspiele

Beach Volley	Ocean	85
Bodo Illgner's Super Soccer	Empire	85
California Challenge	Accolade	40
California Games	Epyx	70
Face Off	Anco	40
Fighting Soccer	Activision	85
Footballer of the Year II	Gremlin	65
Future Games I*	Demonware	k.A.
Future Games II*	Demonware	k.A.
Grand Monster Slam	Golden Goblins	70
Great Courts Tennis	Blue Byte/UBI Soft	90
Greg Normans Ultimate Golf	Gremlin	k.A.
Hole in one Golf	Digi Tek Software	85
Indoor Sports	Mindscape	40
Jack N. Championship Course	Accolade	40
Jack Nicklaus Golf	Accolade	85
Karate King	Kingsoft	20
Kick Off	Anco	60
Leaderboard Birdie	Access	70
Leaderboard Golf	Access	70
Leader Board Tournament	Access	30
Liverpool	Grandslam	65
Microprose Soccer	Microprose	90
Minigolf International*	Demonware	k.A.
Mini Golf Plus	Starbyte	60
Omniplay Basketball	Mindscape	70
Passing Shot	Mirrorsoft	65
Soccer King	Kingsoft	20
Street Sports Basketball	Cinemaware	60
Superski	Infogrames	65
Superstar Ice Hockey	Mindscape	40
Table Tennis Sim.	Starbyte	65
The Champ	Linel	85
The Games — Summer Edition	Epyx	85
The Games — Winter Edition	Epyx	65
Tie Break*	Starbyte	80
TV Sports Football	Cinemaware	100
Ultimate Darts	Gremlin	65
Volleyball Simulator	Rainbow Arts	60
Wayne Gretzky Hockey	Active Sales	80
Winter Games	Epyx	85
World Class Leaderboard	Access	30
World Games	Epyx	80
World Tour Golf	Electronic Arts	40

Amegas	Magic Bytes	20
American Dreams	Infogrames	85
Asterix Op. Hinkelstein	Coktel Vision	85
Aunt Arctic Adventure	Starbyte	65
Ballistix	Psygnosis	70
Barney Mouse	Kingsoft	60
Beams	Magic Bytes	70
Blue Angel	Magic Bytes	85
Bobo	Infogrames	70
Circus Attractions	Golden Goblins	70
Clown-o-Mania	Starbyte	65
Cruncher Factory	Kingsoft	20
Demolition	Kingsoft	20
Emerald Mine	Kingsoft	20
Emerald Mine 2	Kingsoft	40
Emerald Mine 3 Profess.	Kingsoft	30
Evil Garden	Demonware	60
First Person Pinball	Tynesoft	65
Future Dreams	Magic Byte	85
Gotcha!	Kingsoft	60
Gravity Force	Kingsoft	40
Hägar der Schreckliche	Kingsoft	60
Hard Lines	Malibu	30
Jinks	Rainbow Arts	30
Jump Machine	Kingsoft	40
Knight'n Fight	Blue Byte/UBI Soft	90
Larrie and the Ardies	Capital	30
Leonardo	Starbyte	65
Mike the Magic Dragon	Kingsoft	20
Oliver	Coktel Vision	85
Paperboy	Elite	65
Parity	Demonware	k.A.
Pinball Magic	Loricel	k.A.
Pinball Wizard Flipper	Kingsoft	20
Platou	Kingsoft	40
Reality*	Demonware	k.A.
Rock'n'Roll	Rainbow Arts	80
Roger Rabbit	Coktel Vision	75
Scrolling Walls	Kingsoft	30
Shufflepuck Cafe	Broderbund	80
Sideshow	Actionware	80
Skate of the Art	Linel	65
Snoopy	Edge	100
Spherical	Rainbow Arts	70
Startrash*	Rainbow Arts	70
The New Zealand Story	Ocean	85
Tim & Struppi	Infogrames	65
Titan	Titus	80
Toobin	Domark	65
Twinworld	Blue Byte/UBI Soft	90
Two To One	Kingsoft	60
Window Wizard	Reline	60
Wizball	Ocean	70
Wizard's Castle	Kingsoft	30
Wizmo	Kingsoft	50
Xorron 2001	Starbyte	60
Zany Golf	Electronic Arts	70

Denk- und Gesellschaftsspiele

16 Bit — The Game*	Demonware	k.A.
AMIGA Extra 13: Regnum	Markt & Technik	50
Amiga Roulette	Software 2000	70
Battle Chess	Interplay	80
Block-Out	California Dreams	90
Börsenfieber	Falken Software	85
Bundesliga Manager	Software 2000	70
Centrefold Squares	Artworx	100
Chessmaster 2000	Mindscape	90
Chessplayer 2150*	k.A.	90
Colossus Chess X	CDS	90
Daily Double Horse Racing	CDS	50
Deep Thought (Schach)*	Kingsoft	60
Deflektor	Gremlin	k.A.
Die Fugger	Bomco	65
Diversity*	Demonware	k.A.
Eye	Endurance	20
Flip Flop (Reversi)	Kingsoft	20

SPIELE

Flippit	Database Soft.	k.A.
Football Manager II	Prism Leisure	60
Genius	Software 2000	80
Gold of the Americas	Electronic Arts	80
Grand Overt	Mayer	50
Hanse	Ariolasoft	80
Hollywood Poker Pro	Reline	60
Kreuz As	Turtle Byte	40
Marble Time	Kingsoft	30
Mind Force	Malibu	30
Mindbender	Gremlin	65
Minos	Turtle Byte	65
My Funny Maze	Turtle Byte	50
Millenium 2.2	k.A.	70
Nevermind	Psygnosis	70
Oil Imperium	Reline	70
Othello Killer*	Ubi Soft	70
Omniplay Horse Racing	Mindscape	70
Overflow	Malibu	30
Pharaoh	Rainbow Arts	90
Pictionary	Domark	90
Ports of Call	Ariolasoft	k.A.
Prospector	Logotron	70
Quiwi	Kingsoft	20
Sargon III Chess	Hayden	80
Schlaupkopf*	Malibu	30
Sentinel	Firebird	50
Sim City	Maxis/Infogrames	100
Sixiang	Malibu	30
Slix*	Malibu	30
Soccer Manager Plus	Starbyte	50
Strip Poker	Artworx	30
Strip Poker 2 Plus Coll.	Artworx	50
Sumera	Kingsoft	30
Takado	Kingsoft	30
Tarot Master	Empire Graphics	k.A.
Tetris	Mirrorsoft	50
The Art of Chess	SPA	30
Tower of Babel*	Rainbird	90
Track Suit Manager	Goliath	80
Trivial Pursuit Genius	Domark	65
Turn It	Tale	60
Vermeer	Ariolasoft	85
Wall Street Editor	Lifetimes	45
Wall Street Wizard	Lifetimes	70
Waterloo	Roßmüller	50
Yuppi's Revenge	Ariolasoft	85

Rollenspiele

Adventure Construct. Set	Electronic Arts	20
Alternate Reality	Datasoft	60
Autoduel	Origin	80
Bard's Tale I	Electronic Arts	40
Bard's Tale II	Electronic Arts	80
Battletech	Activision	85
Bloodwych	Image Works	85
Bloodwych Data Disk 1	Image Works	50
Demon's Winter	SSI	80
Dragons of Flame	SSI	90
Dungeon Master	Mirrorsoft	85
Feary Tale Adventure	Micro Illusions	70
Galdragons Domain	Pandora	65
Heroes of the Lance	SSI	90
Hillsfar	SSI	90
Keef the Thief	Electronic Arts	90
Legend	Actual Screenshots	80
Legend of Faerghail	Reline	90
Moebius	Origin	50
Phantasie III	SSI	40
Pool of Radiance*	SSI	k.A.
Questron II	SSI	70
Sleeping Gods Lie	Empire	90
Starflight	Electronic Arts	80
Swords of Twilight	Electronic Arts	90
Thunder & Lightning*	Demonware	k.A.
Times of Lore	Origin	90
Ultima III	Origin	60
Ultima IV	Origin	80
War in Middle Earth	Melbourne House	70
Windwalker	Origin	k.A.

Sammlungen

Action Amiga	Gremlin	100
AMIGA Extra 3	Markt & Technik	50
AMIGA Extra 5	Markt & Technik	50
AMIGA Extra 12	Markt & Technik	50
Fantastic Four	Magic Bytes	65
Giants	U.S. Gold	100
Highlights	Rainbow Arts	70
Mega Pack II	Tynesoft	85
Powerpack	k.A.	20
Powerplay	Kingsoft	70
Premier Collection II	Prism Leisure	100
Sextett	Kingsoft	70
Sextett 2	Kingsoft	70
Sextett 3	Kingsoft	70
Super 6	k.A.	60
The Magic Seven	k.A.	70
Triad II	Psygnosis	90
Winners	U.S. Gold	100

Strategie

Archipelagos	Logotron	85
Austerlitz	PSS	85
Balance of Power 1990	Mindscape	100
Breach	OmniTrend	70
Carrier Command	Rainbird	90
Def Con 5	Cosmi	60
Dragons Breath	Palace	85
Elite	Firebird	90
Epoch/Betrayal*	k.A.	90
F.O.F.T.	Gremlin	80
Final Countdown	Demonware	k.A.
Fire-Brigade	Mindscape	100
Full Metal Planet	Infogrames	85
Jeanne d'Arc	Chip	80
Kampfgruppe	SSI	50
Kingdoms of England	Incognito	k.A.
Laser Squad	Blade	70
Midwinter*	Microprose	90
Ogre	Origin	40
Omega	Origin	100
Populous	Electronic Arts	90
Populous: The promised Lands	Electronic Arts	50
Reach for the Stars	k.A.	80
Rebel Charge at Chick.	SSI	70
Roadwar 2000	SSI	30
Roadwar Europe	SSI	30
Starfleet	Interstel	40
Starglider 2	Firebird	90
Stellar Crusade	SSI	90
The Escape*	Demonware	k.A.
The Exciting Challenge	Demonware	k.A.
UMS	Rainbird	90
UMS Scenario Civil War	Rainbird	40
UMS Scenario Vietnam	Rainbird	40
Victory	Kingsoft	50
Waterloo	PSS	85
Weird Dreams	Rainbird	90

Hersteller

Ariolasoft, Hauptstraße 70, 4835 Rietberg 2, Tel. 052 44/4080
 Bomico, Elbinger Straße 1, 6000 Frankfurt 90, Tel. 069/70 60 50
 Demonware, Strahlenberger Straße 125a, 6050 Offenbach, Tel. 069/8 00 47 99
 Kingsoft, Grüner Weg 29, 5100 Aachen, Tel. 0241/152051
 Rainbow Arts, Hansaallee 201, 4000 Düsseldorf, Tel. 02 11/5 28 00
 Rushware, Bruchweg 128, 4044 Kaats 2, Tel. 02101/6070
 Software 2000, Lübecker Straße 10, 2320 Plön, Tel. 04522/1379
 Turtle Byte, Postfach 8301 10, 5000 Köln 80, Tel. 0221/6022 16
 Virgin Games, Eifestraße 398, 2000 Hamburg 26, Tel. 040/25 15 36
 Wir danken weiterhin folgenden Firmen für die Mitarbeit an dieser Liste:
 Atlantis, Dunantstraße 53, 5030 Hürth, Tel. 02233/4 10 81
 GTI, Zimmersmühlenweg 73, 6370 Oberursel, Tel. 061 71/5 38 63

Alle Angaben beruhen auf Daten der Hersteller; keine Gewähr auf Vollständigkeit

Turbogeil!



Steigen Sie ein in die POWERBOAT-Klasse! 4 reinrassige Superboote mit je 3200 Pferdestärken warten auf den überlegenen Steuermann, der sich den Titel schnappt. Mit Ihrem POWERBOAT machen Sie das Rennen!

Amiga, PC, ST, C-64



ACCOLADE

Ariola Soft
Das Programm

The Muscle Cars

Die Rennsimulation »The Duel: Test Drive II« von Accolade (Test in AMIGA-Magazin 7/89) hat wieder Zuwachs bekommen. Als Extra-Diskette gibt es jetzt »The Muscle Cars«, eine Sammlung von fünf klassischen Sportautos, um damit durch die simulierten Lande von Test Drive zu brausen. Auf der etwa 40 Mark teuren Diskette befinden sich unter anderem Marken wie Corvette, Camaro, Dodge Daytona oder Pontiac GTO. Als nächste Veröffentlichung steht eine Landschafts-Disk an: »European Challenge«, mit der sich die Straßen Europas unsicher machen lassen.

Ariolasoft, Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2, Tel. 0 52 44/40 80



Camaro mit technischen Daten: Autoklassiker

Snoopy

Die Figuren von Charles Schulz sind weltbekannt: Charlie Brown, Linus, Woodstock und natürlich der zivilisationsgeplagte Beagle Snoopy. Unter dem Titel »Snoopy. The Cool Computer Game« hat der englische Hersteller The Edge jetzt ein Spiel herausgebracht. Gesteuert wird der weiße Kläffer mit dem Joystick, ansonsten gleicht das Spielprinzip dem eines Adventures. Der Spieler durchsucht mit Snoopy viele Szenen, in denen Gegenstände zu sammeln sind, die bei der



Snoopy und Herrchen: Jäger der Schmusedecke

Lösung einer schwierigen Aufgabe helfen: Linus hat nämlich seine Schmusedecke verloren und die gilt es wiederzufinden, sonst bricht für ihn die Welt zusammen. Obwohl die Grafik und Soundeffekte alles andere als grandios sind, hat das Spiel für Peanuts-Fans gewisse Reize.

Bomico, Elbinger Str. 1, 6000 Frankfurt 90, Tel. 0 69/70 60 50, Preis: ca. 100 Mark



Austerlitz

Alle Freunde von komplexen Strategiespielen sollten auf keinen Fall »Austerlitz« von PSS verpassen. Wie zuvor in Waterloo (Test AMIGA-Magazin 10/89, Seite 186) wurde hier eine weitere wichtige historische Schlacht nachspielbar gemacht. Napoleon konnte 1805 nahe dem Städtchen Austerlitz in der Provinz Moldavien (damals Österreich) die Allianz der österreichisch-russischen Armee vernichtend schlagen und damit einen seiner größten Triumphe feiern. Das als Dreikaiserschlacht bezeichnete Ereignis wird im Spiel Austerlitz detailgetreu simuliert, so daß der Spieler die Rolle von Napoleon oder General Kutusow übernehmen kann.

Ariolasoft, Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2, Tel. 05244/4080, Preis: ca. 85 Mark



Austerlitz: Dreikaiserschlacht auf winterlichen Hügeln

Freedom Connection

Der letzte Schrei auf dem Gebiet Joystick-Technik ist die Freedom Connection von Dynamics. Damit können handelsübliche Joysticks an einen drahtlosen Übertrager angeschlossen werden. Er ist batte-



Joystick mit Freedom Connection: drahtlos

riebetrieben und kann am Gürtel getragen werden. Die Empfangseinheit wird am Amiga in die Joystick-Ports gesteckt. Es können sogar zwei Spieler drahtlos teilnehmen.

Dynamics, Friedensallee 35, 2000 Hamburg 50, Tel. 040/391777, Preis: ca. 80 Mark

Bloodwych Daten

Der Titel »Bloodwych Data Disk« bezeichnet eine Reihe von Zusatz-Disketten für das Rollenspiel Bloodwych. Produzent Image Works hat gerade das »Volume 1« veröffentlicht, auf der sich ein neues Abenteuer verbirgt. Nur wer im Besitz der Original-Diskette von Bloodwych ist, kann das neue



Bloodwych Titel: Neue Monster und Dungeons

Spiel laden. Die Verbesserungen beziehen sich nicht nur auf die Spielstufen und Monster, die zu bezwingen sind, sondern es kommt auch eine neue Sorte von Zaubersprüchen zur Anwendung. Da das Spiel eine Weiterentwicklung und Fortsetzung von Bloodwych darstellt, dürfen die bereits benutzten und gut aufgebauten Charaktere übernommen werden.

Ariolasoft, Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2, Tel. 0 52 44/40 80, Preis: ca. 50 Mark

Stryx

Psygnosis ist wieder da. Mit Abenteuern zum Herumlaufen und Draufschlagen wie »Barbarian«, »Obliterator« oder »Shadow of the Beast« hat man sich inzwischen einen Namen gemacht. Feinste Grafik, bombastischer Sound, jedoch manchmal mangelnde Spieltiefe sind ein Markenzeichen der Firma. Stryx, das neue Action-Adventure des englischen Spieleherstellers, wird dieser Strategie voll gerecht. Wieder muß der Held auf der Suche nach der Lösung einer Heldenaufgabe über Rampen und Leitern klettern. Gegner sind diesmal die mordgierigen Cyborg-Roboter, die durch eine Maschinen-Revolution an die Macht gekommen sind. Nur mit Hilfe der Lifeorce-Kristalle, die der Protagonist sammeln muß, können die Roboter ausgeschaltet werden. Die Grafik ist im Gegensatz zu den Vorgänger-Spielen relativ bunt und fein gezeichnet. Der Schwierigkeitsgrad liegt jedoch noch um einiges höher als etwa bei »Shadow of the Beast«.

Rushware, Bruchweg 128, 4044 Kaarst 2, Tel. 0 21 01/60 70



Stryx: opulenter Vorspann

Westphaser

Der Westphaser von Loricel ist eine neue Spiele-Hardware für den Amiga. Die einem Revolver nachempfundene Lichtpistole kann für actionreiche Schießspielen benutzt werden. Mitgeliefert wird ein Westernszenario auf Diskette, in dem man schneller ziehen muß als Desperados und Galgenvögel. Weitere Spiele (Crazy Shot) sind in Planung.

Rushware, Bruchweg 128, 4044 Kaarst 2, Tel. 0 21 01/60 70



Lichtpistole: Revolver-Form



Westphaser: Schießübung

Spielend Lernen

Database Educational Software bringt im Vertrieb der deutschen Ariolasoft gleich zwei neue Lernspiele für Kinder heraus. In der Reihe »Spielend Lernen 2« sind einfache Grafik- und Rechenspiele auf zwei Disketten zusammengefaßt. Die erste richtet sich an Kinder bis sechs Jahre, die zweite ist für 6- bis 8-jährige gedacht. Da kommt es zu spaßigem Teddyzählen, Maulwurfsjagd oder Figurenfang.

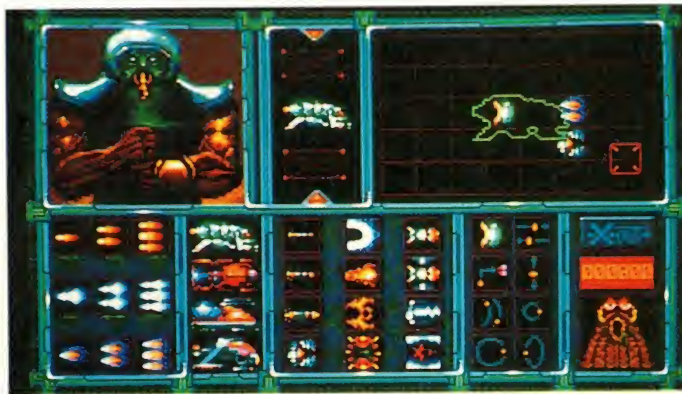
Ariolasoft, Hauptstr. 70, 4835 Rietberg 2, Tel. 0 52 44/40 80, Preis: je 65 Mark



Spielend Lernen: Schreibspaß und Teddy-Ausflug

von Heinrich Lenhardt

X-Out



X-Out: galaktische Schurken, knallharte Angriffe

Meinung

Das Experimentieren mit verschiedenen Schiffsausrüstungen gibt dem Spiel eine interessante taktische Note. Die Extras selber sind recht einfallsreich. Am besten haben mir die Satelliten gefallen: nicht nur, daß es verschiedene Typen gibt, die bestimmte Bahnen um Ihr Schiff drehen; man kann sie auch an einer beliebigen Stelle plazieren. Technisch gehört X-Out zur Ober-

klasse. Wuchtige Musik von Chris Hülsbeck, garniert mit fetzigen Soundeffekten, knallt aus dem Lautsprecher. Die Grafik sieht sehr gut aus, und nur an wenigen Stellen wird das makellose Scrolling von einem Rucken verunstaltet. Manchmal sind tödliche Bereiche der Hintergrundgrafik schwer zu identifizieren.

X-Out bietet Ballern pur für Könner. Der Schwierigkeits-

grad ist von Anfang an hoch und wird Anfänger zur Verzweiflung treiben. Wer schon bei der Nennung von Namen wie »Katakis« und »R-Type« ängstlich zusammensuckt, sollte einen großen Bogen um X-Out machen. Gute Actionspieler, die nicht vor einem mörderisch hohen Schwierigkeitsgrad zurückschrecken, werden mit dem Programm aber gut bedient.

schiff. Vier verschiedene Grundmodelle stehen zur Verfügung. Außerdem gibt es gut zwei Dutzend Extrawaffen zu kaufen, mit denen Sie Ihr Schiff verstärken. Sie können all Ihr Geld in ein superstarkes Gefährt investieren oder sich für zwei oder drei schwächer ausgestattete Schiffe entscheiden. Danach läßt man ausgiebig den Feuerknopf sprechen: X-Out bietet acht horizontal scrollende Level voller hektischer Action. Nach jedem zweiten Level ändert sich die Hintergrundgrafik komplett. Pro Spielstufe warten zwei besonders listige Obergegner, die mit speziellen Taktiken ausgetrickst werden müssen, auf Sie. *jk*

AMIGA-Test

gut

8,8

von 12

GESAMT-URTEIL
AUSGABE 3/90

Produkt: X-Out
Preis: rund 70 Mark
Hersteller: Rainbow Arts
Anbieter: Rushware, Bruchweg 128,
4044 Kaarst 2, Tel. 02101/6070

Typhoon Thompson

von Heinrich Lenhardt

Im Jahr 2124 stürzt ein Raumschiff über der Wasserwelt Aguar ab. Es scheint keine Überlebenden zu geben, doch als ein Rettungstrupp auftaucht, ortet er ein schwaches Signal. Ein Baby wurde von den auf Aguar lebenden Seekobolden gerettet und »adoptiert«. Jetzt wird Typhoon Thomson gerufen, das Baby zu befreien.

Die Hintergrundgeschichte klingt reichlich verrückt; das Spielprinzip ist wesentlich gradliniger: Sie steuern den Ti-



Typhoon Thomson: aus dem UFO geschmissen

Meinung

Typhoon Thompson ist ein Software-Juwel: Solch herrlich süchtig machende, simple Spiele gibt es leider viel zu selten. Die Steuerung ist ein Gedicht: Thompsons Turboreifen reagiert auf die sanfteste Bewegung. In Verbindung mit der detaillierten und schnellen 3D-Gratik sorgt die Maussteuerung für ein fantastisches Spielgefühl. Die Animation der

Sprites hat Zeichentrick-Qualität; allein der Spielbeginn, bei dem der arbeitsunwillige Thompson von seinem Boß ins Schlauchboot gekickt wird, ist eine Augenweide. Jeder der sieben Flyers-Typen hat bestimmte Eigenarten und Angriffstaktiken. Nicht nur gute Reaktionen, sondern auch die richtige Spielstrategie sind gefragt. Die High-Score-Liste

wird erfreulicherweise auf Diskette gespeichert.

Typhoon Thompson hat weder einen aufwendigen Vorspann noch eine stundenlange Digi-Bombast-Musik oder meterhohe Sprites zu bieten — dafür aber eine doppelte Portion Spielwitz, der bei vielen der technisch hochgezüchteten Amiga-Programmen leider viel zu kurz kommt.

telhelden, der mit einem raketenbetriebenen Gummiring über die Gewässer von Aguar braust. In jeder Spielstufe muß Thompson Seekobolde einsammeln, die dann gegen ein Artefakt getauscht werden. An die munteren Kerlchen kommt man aber erst heran, nachdem sie aus gefährlichen »Flyers« herausgeschossen wurden. Sind die Kobolde einmal getroffen, dümpeln sie ein paar Sekunden lang bewusstlos im Wasser, so daß Thompson sie sich schnappen und in einen Sack stecken kann. Fünf Levels gilt es zu bestehen: In den ersten vier winkt je ein Gegenstand als Belohnung und im letzten geht es schließlich um die Errettung des Babys. *jk*

AMIGA-Test

gut

9,9

von 12

GESAMT-URTEIL
AUSGABE 3/90

Produkt: Typhoon Thompson
Preis: rund 70 Mark
Hersteller: Broderbund
Anbieter: Rushware, Bruchweg 128,
4044 Kaarst 2, Tel. 02101/6070

von Jörg Kähler

Zwei Neuerscheinungen sind auf dem stark umkämpften Spielmarkt der Vorweihnachtszeit im letzten Jahr überraschend gut eingeschlagen: die Tennis-Simulation »Great Courts Tennis« und das Hüpf-und-Lauf-Spiel »Twinworld«. Beide stammten von dem neuen Spieleproduzenten Blue Byte, den Thomas Hertzler und Lothar Schmitt nach ihrem Weggang von Rainbow Arts gegründet hatten. Unter dem Namen Assage hatte man zunächst firmiert und auch das Grafik-Tool Create-a-Shape für den Amiga herausgebracht (Test im Amiga-Magazin 7/89). Das war die Veröffentlichung des Tools, mit dem man bei Assage selbst an der Erstellung neuer Spiele arbeitete. Für Erfolge auf dem Spielesektor mußte ein neuer Name her, und so kam man auf Blue Byte.

Doch alleine damit ist es nicht getan. Wer heute auf dem Software-Markt Erfolg haben will, muß einen starken Vertriebspartner haben, der nicht nur den Computerfachhandel, sondern auch die Kaufhäuser beliefert.

»Ohne Kaufhäuser geht gar nichts«, sagte uns Lothar Schmitt dazu in einem Interview zum Jahreswechsel.



Thomas Hertzler, 25 Jahre, aus Mülheim an der Ruhr, brachte es auf dem C64 zu einem anerkannten Lohnabrechnungsprogramm für das Bauwesen, hatte jedoch von Beginn an ein Faible für den 68000-Prozessor. Seit zwei Jahren arbeitet er mit einem Amiga 2000. Er startete 1986 als Spiele-Programmierer bei Rainbow Arts, wo er am Ende Entwicklungsleiter war und verließ die Firma, um am 1. 8. 88 mit Lothar Schmitt Assage zu gründen, deren erstes Projekt das Grafik-Tool »Create-a-Shape« war. Für Blue Byte war er tonangebend beim Spiel »Twinworld«.



Lothar Schmitt, 21 Jahre alt, geborener Münchner, hat wie viele Amiga-Besitzer der ersten Stunde auf dem C64 begonnen. Seit etwa drei Jahren arbeitet er nur noch mit dem Amiga. Sein erstes Spiel (Raster Bike) schickte er zu Rainbow Arts und wurde daraufhin von Thomas Hertzler eingestellt. Mit ihm gründete er nach nur drei Monaten die eigene Firma (Hertzler und Schmitt GbR) unter dem Namen Assage. Ab dem 1. 4. 89 heißt das Unternehmen Blue Byte und ist in Mülheim ansässig. Sein erfolgreichstes Projekt ist die Simulation »Great Courts Tennis«.

»Programmierer brauchen ein Team«

Mit zwei hervorragenden Games konnte sich das Team von Blue Byte unter Thomas Hertzler und Lothar Schmitt im letzten Herbst der heißen Spiele-News platzieren. Wie man das macht, verraten sie hier.



»Knight'n Fight«: Action-Adventure mit neuem Konzept

Entwickelt wird bei Blue Byte jedoch immer zuerst für den Amiga. Den Grund nennt uns Thomas Hertzler: »Wir nehmen uns den besten Computer für Spiele als Maßstab und setzen danach auf andere Computer um, die weniger können.«

Thomas Hertzler besaß schon seit jeher eine besondere Affinität für 16-Bit-Computer: »Bei 8 Bit passiert mir pro Befehl einfach zu wenig«, obwohl auch er auf einem C64 angefangen hat. »Ich kaufte damals nicht mal eine Datensette, und meine eingetippten Programme waren weg, wenn ich den Rechner ausschaltete.«

Auf die Umsetzungen der Spiele für PC oder Atari kann heute kein Produzent mehr verzichten. Sie vergrößern den Absatzmarkt und rentieren sich wegen des geringen Aufwands der Konvertierung. Nichts muß mehr komplett neu erfunden werden, und Werbung macht man für alle Computer.

Great Courts und Twinworld zeigen, daß bei Blue Byte allerdings noch mehr wichtig ist als die Absatzstrategie. Schmitt: »Wir gehen basisorientiert an die Spiele heran. Bei Great Courts existierten zuerst meine 3D-Grafikroutinen. Deswegen hat das Tennisspiel auch den 3D-Replay-Mode behalten. Danach ist das Konzept wichtig, das einfach stimmen muß,

sonst kauft es einem keiner ab. Ich habe zum Beispiel selber sechs Jahre Tennis gespielt.« Da stimmen nicht nur die Regeln, sondern auch die Bewegungen der Spielfiguren. Wichtiger als die Technik ist für Thomas Hertzler beim Programmieren die Abstimmung auf das Gesamtkonzept: »Ein Spiel besteht aus mehreren Komponenten: Spielwitz, schnelle Routinen sowie außergewöhnliche Grafik. Es gibt viele gute

Twinworld-Demo

Für alle Fans von Jump-and-Run-Spielen gibt es auf unserer Programmservice-Diskette zu dieser Ausgabe des AMIGA-Magazins ein besonderes Bonbon. Blue Byte hat uns eine Demo-Version von »Twinworld« zur Verfügung gestellt. Bei Bestellung der Programmservice-Disk kommen Sie ohne Aufpreis in den Genuß dieses klassischen Vergnügens, das sich sogar richtig spielen läßt.

Im Spieletest der Ausgabe 11/89 urteilten wir über Twinworld: Ein »effektiv choreographierter Klassiker«, bei dem sich »kein Kritikpunkt in Sound und Grafik findet« und der eine »hervorragende Steuerung der Hauptfigur« besitzt. Gesamtwertung: gut (9,8 von 12 Punkten). Mit unserer Demo-Disk können Sie Twinworld in Ruhe anspielen.



Gespensterkampf: mit Sir Arrow kämpfen Sie sich durch Kammern und Verliese

Programmierer, doch es steckt mehr in einem Spiel als Mathematik und Logik. Programmierer brauchen ein Team, in dem sie Erfahrungen machen können und in dem Ideen und Konzepte durchgezogen werden.« Blue Byte beschäftigt mehrere Mitarbeiter für Grafik, Sound, Programm und Design.

Mit ungezügelter Ideenreichtum geht es an die Verwirklichung neuer Projekte wie »Knight'n Fight« und »Battle Isles« (siehe Kasten).

Wird es wegen des großen Erfolgs nicht vielleicht auch ein Great Courts II oder Twinworld II und III geben?

»Back to the Future II« auf dem Gebiet Kinofilm zeigt, daß Nachfolger durchaus nicht nur sehr erfolgreich, sondern wie Thomas Hertzler feststellt »auch noch besser« sein können. Lothar Schmitt meint dazu: »Ich würde Great Courts II nur machen, wenn ich wirklich noch einen draufsetzen könnte.«

Knight'n Fight-Preview

Bei Blue Byte ist momentan das Action-Adventure »Knight'n Fight« in Arbeit. Auch hier stammt, wie schon bei Twinworld, das Konzept ursprünglich von Thomas Hertzler.

Vorläufig sieht die Story so aus: Bei der Besichtigung eines alten Schlosses verliert ein Touristen-Junge plötzlich seine Mutter. Sie gerät in die Fänge des Geistes eines bösen Zaubers, der sie in einer Kammer unter den Zinnen eines der Burgtürme gefangenhält. Sie können dem Jungen helfen seine Mutter wiederzufinden, aus dem Zauberschlaf zu wecken und so aus der Burg zu entfliehen. Das Schloß beherbergt nämlich auch gute Geister, von denen Sie den des Ritters Sir Arrow steuern können. Dieser materialisiert sich als Kämpfer für das Gute und muß während seiner Suche durch Kammern, Hallen und Verliese fortwährend dafür sorgen, daß es seinem Schützling, dem Jungen, gutgeht. Herumliegende Nahrungsmittel wie etwa Milchshakes oder Hamburger sind zu sammeln, um eine Versorgung des Jungen auf-

rechtzuerhalten. Über Fallgruben kann der Junge nicht springen, dazu muß ihn der Ritter Huckepack nehmen.

Wie schon bei Twinworld frßt auch bei Knight'n Fight die Animation der Charaktere einen Hauptteil des Speicherplatzes, so daß sehr pfiffig programmiert werden muß, damit die gigantische Burg auch wirklich ausreichend viele Räume bekommt. Positiv wirken sich diese unzähligen Animationsphasen auf den Spielspaß aus, die Hauptfigur bewegt sich besonders weich, differenziert und lebendig in allen Situationen.

Als nächstes Projekt aus der Feder von Lothar Schmitt erwartet uns ein Strategie-Spiel mit dem Arbeitstitel »Battle Isles«. Dabei wird die strategietypische Aufteilung der Spielfläche in sechseckige Felder genauso wenig vergessen wie die Auflockerung mit artfremden, sprich Action-Elementen. Zwei Spieler können in einem Wargame der Zukunft mit Panzern und Flugzeugen auf gefährlichen Welten mit unterschiedlichem Terrain gegeneinander antreten.

CONQUEROR

by Jonathan Griffiths

Amiga
Atari ST
PC 3.5"
PC 5.25"

DIE EINZIGARTIGE
**PANZER
SIMULATION**

Im Vertrieb von:
Bruchweg 128
4044 Kaarst
Karasoft
Thali AG

- 3-D LANDSCAFTS-GENERATOR
- HISTORISCHE PANZER ACTION STRATEGIE
- ZWEI-SPIELER-MODE
- VIELFALTIGEN EINSTELL MÖGLICHKEITEN
- KOMPLETT IN DEUTSCHER SPRACHE








Das anspruchsvollste neue Projekt von Ubi Soft ist »Iron Lord«, eine Mischung aus Taktik und Action in mittelalterlichem Gewand.

von Georg Kaaserer

Zwanzig Jahre ist es her, seit der Bruder des herrschenden Königs durch schwarze Magie die Macht an sich riß und die Königsfamilie ausrottete. Seitdem leben die Bewohner des Landes in Angst und Schrecken. Doch dank eines treuen Dieners des Königs entging sein einziger Sprößling diesem Massaker und mittlerweile ist er zu einem stattlichen Ritter herangewachsen, der nur darauf wartet, seine Familie zu rächen und die Ordnung im Lande wiederherzustellen.

Dies ist der Hintergrund der neusten Kreation des französischen Softwarehauses Ubi Soft. Schon seit längerer Zeit

angekündigt, ist es nun endlich auch in einer komplett deutschen Version erhältlich. Sie dürfen in die Rolle des Iron Lord schlüpfen, dessen erstes Ziel es ist, die Heerscharen seines bösen Onkels zu zerschlagen, um somit an seinen rechtmäßigen Thron zu gelangen.

Am Anfang hat der junge Lord jedoch keinen einzigen Kämpfer unter sich, es gilt also, ein Heer aus Bürgern Ihres Volkes zusammenzustellen. Sie müssen sich allerdings kräftig ins Zeug legen, um die nötigen Kämpfer zusammenzutrommeln. Vor Ihnen liegen die Weiten Ihres Königreiches in Form einer Landkarte. Zu einigen

Dörfern, Städtchen und anderen interessanten Orten, die darauf zu sehen sind, können Sie mit Ihrem Pferd reiten. Ihr Ausgangspunkt ist das verwüstete väterliche Schloß. Ein intakter Turm darin dient als Hauptquartier. Nur wenn sich die Spielfigur hier befindet, gibt es die Möglichkeit, den Spielstand zu speichern oder zu laden. Außerhalb des Schlosses funktioniert dies nicht.

Um Ihr Heer zusammenzurufen, müssen Sie Ansehen bei der Bevölkerung erringen. Günstig ist es, einflußreiche Bürger als Freunde zu gewinnen, indem Sie für diese kleine Aufträge erfüllen. Solche Aktio-



Iron Lord Ortschaft: Heerscharen sammeln

Meinung

Freunde von »Defender of the Crown« dürfen sich freuen. Ubi Soft hat einen meiner Meinung nach würdigen Nachfolger für diesen Klassiker geliefert. Iron Lord gleicht seinem Vorbild in vielerlei Hinsicht. Die Grafiken sind in fast allen Teilen des Spiels hervorragend, allein schon die Landkarte ist hübsch und detailliert. Auch die verschiedenen Menschen, die der Iron Lord auf seinem Weg trifft, sind gut gezeichnet und zum Teil wie bei »Bard's Tale« animiert. Die gelungene Mischung aus diversen Action-Sequenzen und einer Prise Strategie ist abwechslungsreich. Unter den Action-Teilen besticht vor allem das Bogenschießen. Hier kommt echtes Robin-Hood-Feeling auf. Das Armdrücken ist nett gemacht, allerdings muß man am Joystick rütteln, bis einem fast der Arm abfällt. Ein weiteres Vergnügen, das Würfelspielen, ist für Abenteurer-Profis nicht der Rede wert. Das hätte man wirklich besser machen können.

Doch alles in allem hält einen Iron Lord von Anfang an ziemlich in Trab. Mit der Zeit bekommt man einen solchen Wust von Aufträgen zusammen, daß es schwierig wird, nicht den Durchblick zu verlieren. Es empfiehlt sich öfter zu speichern, was leider nur im Turm funktioniert. Dies bringt unnötig lange Ladezeiten mit sich, denn wenn sich der Iron Lord gerade in der letzten zu erreichenden Stadt befindet, kann man nicht sofort zum Ausgangspunkt zurückkehren, sondern muß sich von Ort zu Ort zurückhangeln.

Der Sound ist bei Iron Lord nicht gerade der größte Glanzpunkt. Zwei mittellange Melodien sollen dem Spieler das Reiten über Berg und Tal versüßen. Nach spätestens zehn Minuten erreichen sie allerdings genau das Gegenteil.

Meiner Meinung nach erweist sich der »große Endkampf« als schwächster Spielteil. Die feindlichen Armeen stehen sich auf einer Waldlich-

tung gegenüber. Die einzige Handlung die der Spieler durchführen kann, ist das »Programmieren« seiner Truppen, das heißt, er kann bestimmen, wohin sich die einzelnen Truppenteile beim nächsten Zug bewegen sollen. Stoßen zwei befeindete Truppenteile aufeinander, gibt es einen Kampf, bei dem man nur zusehen kann und später das Ergebnis erfährt. Bei ein bißchen Pech werden die eigenen Heerscharen vom Oheim niedergemäht.

Iron Lord ist mehr wegen seiner Grafik ein Blickfänger als wegen der Spielmotivation? Spaß macht es jedoch allemal. Ich habe die Vermutung, daß den Programmierern dieses Mammutprojekts irgendwann die Luft ausgegangen ist. Darunter hatte dann, wie man sieht, der Endkampf zu leiden. Wenn Ubi Soft noch diese oder jene Mängel ausmerzt, könnte ein Nachfolger daraus werden, der wirklich nichts zu wünschen übrig läßt. Warten wir auf den »Copper Lord«.



Schwertkampf: Ärger mit dem Meuchelmörder

nen spielen sich alle in den Dörfern und Städten ab, wo auch verschiedene sportliche Wettkämpfe wie Armdrücken oder Bogenschießen stattfinden. Falls Sie einen dieser Wettkämpfe gewinnen sollten, spricht sich dies bald herum und man wird Ihnen mit dem nötigen Respekt begegnen. Natürlich sieht auch der erböse Oheim nicht tatenlos zu, wie Sie sich langsam aber sicher ein Heer zusammensuchen. Er schickt Ihnen von Zeit zu Zeit einen Meuchelmörder auf den Hals. Sie müssen sich in einer Action-Sequenz wehren.

Sind irgendwann alle Hürden überwunden und das Heer genügend groß, kommt es zur Entscheidungsschlacht. Falls es Ihnen gelingen sollte zu siegen, ist aber noch nicht alles vollbracht, um den Thron zu besteigen. Im dritten und letzten Teil von Iron Lord kämpft Ihr Held in einem Labyrinth ums Überleben. Aus der Vogelperspektive gilt es, in sechs verschiedenen Ebenen den Ausgang zu finden. Zwischendurch darf Ihr Eisenmann kleine Flugmonster beseitigen, um den nächsten Level zu erreichen. jk

AMIGA-Test

gut

8,8

von 12

GESAMT-URTEIL

AUSGABE 3/90

Grafik	
Sound	
Spielidee	
Motivation	

Produkt: **Iron Lord**

Preis: rund 90 Mark

Hersteller: Ubi Soft

Anbieter: Rushware, Bruchweg 128, 4044 Kaarst 2, Tel. 02101 / 6070

sehr gut
 gut
 befriedigend

ausreichend
 mangelhaft
 ungenügend

GTI BESTSELLER

Fighter Bomber (D)	DM 84.00
ESS (D)	DM 84.00
Rings of Medusa (D)	DM 79.00
Indiana Jones Abenteuer (D)	DM 79.00
Rock n' Roll (D)	DM 69.00
It Came from the Desert (D)	DM 89.00
Great Courts (D)	DM 75.00
X Copy II + Hardware (D)	DM 64.00
Deluxe Paint III (PAL D)	DM 219.00
512kb Speichererw. A500 + Uhr	DM 195.00

Schlag auf Schlag

Klassische Renner und brandaktuelle Programme:
Das ist nur ein Auszug aus unserem Gesamtangebot von über 1000 Titeln. Unser GTI Team informiert Sie gerne.

Ab sofort: GTI-Neuheiten über BTX (*GTI #)

TOP HITS

zu knallhart kalkulierten Preisen. GTI präsentiert ein umfassendes Angebot an Spielen und Anwendungsprogrammen, Zubehör, Disketten, Büchern sowie einen blitzschnellen PUBLIC DOMAIN SERVICE

GTI GmbH
Zimmersmühlenweg 73, D-6370 Oberursel
Telefon (0 61 71) 7 30 48 / 9, Fax 83 02,
BTX Programm *GTI #
(Versandzentrale und Ladenverkauf)

GTI Software Boutique
Am Hauptbahnhof 10, D-6000 Frankfurt 1
Telefon (0 69) 23 35 61

Spiele

Block Out (D)	DM 75.00
Bodo Illgners Soccer (D)	DM 75.00
Dragons Lair	DM 99.00
Drakkhen (D)	DM 79.00
Dungeon Master (D) 1 MB	DM 69.00
F16 Combat Pilot	DM 69.00
Falcon (D)	DM 89.00
Falcon Mission Disk	DM 64.00
Gunship (D)	DM 69.00
Hard Drivin (D)	DM 59.00
Iron Lord (D)	DM 79.00
Kick Off (D)	DM 49.00
Kaiser (D)	DM 115.00
Leisure Suit Larry II	DM 99.00
North & South (D)	DM 75.00
Oil Imperium (D)	DM 59.00
Populous - the Promised Land (D)	DM 39.00
Populous (D)	DM 69.00
RVF Honda (D)	DM 69.00
Shadow of the Beast	DM 95.00
Space Ace	DM 89.00
Stadt der Löwen	DM 95.00
Star Flight	DM 75.00

GTI. Spezialist für AMIGA-Software

PROGRAMMIERSPRACHEN

Arexx	DM 89.00
Aztec C Professional	DM 309.00
DevPac Assembler 2.0 (D)	DM 148.00
GFA Basic 3.04 (D)	DM 189.00
GFA Basic Compiler	DM 99.00
M2 Modula (D)	DM 339.00

DISKETTEN ZU SUPERPREISEN

(nur Qualitätsware mit Garantie)	
3,5" DS/DD in 10er Pack	DM 1.29/Stück
Ab 100 Stück	DM 1.24/Stück
Ab 500 Stück	DM 1.19/Stück
3,5" DS/DD in 50er Pack	DM 1.19/Stück
Ab 500 Stück	DM 1.14/Stück

GRAFIKPROGRAMME

Abenteuer Computer (Buch/Disk)	DM 69.00
Deluxe Print II (D)	DM 179.00
Deluxe Video III (PAL)	DM 249.00
Digi-Paint 3.0 (PAL)	DM 159.00
Digi-Paint Workshop (D)	DM 64.00
Digiview Gold 4.0 (PAL)	DM 299.00
Pagestream v1.8	DM 299.00
Professional Page 1.3 (D)	DM 449.00
Turbo Print II (D)	DM 90.00
Turbo Print Professional (D)	DM 179.00

LERN- & BUSINESSPROGRAMME

Amiga-Math (5-10 Klasse) (D)	DM 45.00
Englisch I v2.0 (D)	DM 45.00
Erdkunde I (BRD/DDR) ab 12 J. (D)	DM 45.00
Erdkunde II (USA) ab 12 J. (D)	DM 45.00
Math I (Geometrie) ab 12 J. (D)	DM 45.00
Math II (Algebra) ab 12 J. (D)	DM 45.00
Maxiplan Plus (D)	DM 398.00
Physik I ab 12 J. (D)	DM 45.00
Superbase (Buchware D)	DM 89.00
Superbase 2 (D)	DM 199.00

GTI-SPEZIAL:

Amiga Guru Buch	DM 48.00
Am Trac Trackball	DM 229.00
BTX-Manager v2.2 (D)	DM 248.00
Gravis Mark VI Joystick	DM 99.00
Kickstart 1.3 ROM	DM 69.00
Kickstart Umschaltplatte	DM 49.00
Laufwerk 3,5" extern	DM 229.00
Mindlight 7	DM 495.00
Reis-Maus	DM 89.00
Vortex Festplatten 20-60MB auf Anfrage	

Wir akzeptieren folgende Kreditkarten (auch telefonisch).
Kartenummer und Verfalldatum erforderlich.



Und so läuft's:

Einfach Coupon ausfüllen und ab geht die Post. Oder anrufen. Wir engagieren uns für rasche Lieferung. Sie erhalten die Ware per Nachnahme (zzgl. DM 8,00 Porto) oder Vorkasse (Bar, Scheck, Kreditkarte zzgl. DM 5,00 Porto). Lieferungen ins Ausland abzüglich 14 % MWSt., zzgl. DM 10,00 Porto, bei Nachnahme DM 15,00.

Lieferung solange Vorrat reicht. Mit Erscheinen dieser Liste verlieren alle bisherigen Preislisten ihre Gültigkeit.

GTI-HOTLINE
Tel. (0 61 71) 7 30 48
BTX *GTI #

PUBLIC DOMAIN

Wir haben alle gängigen Serien auf Lager – mit doppeltem VERIFY kopiert und auf Viren geprüft. Preis DM 4,00 pro Diskette, unabhängig von der Menge.

○ Fish ○ RPD ○ Chiron (CC)
○ Kickstart ○ Panorama ○ Taifun
○ TBAG ○ FAUG ○ Slides
○ Franz ○ ACS

GTI GmbH, Zimmersmühlenweg 73, D-6370 Oberursel, Tel. (0 61 71) 7 30 48/9
Fax (0 61 71) 83 02, BTX Programm *GTI #
(Versandzentrale und Ladenverkauf)

GTI Software Boutique, Am Hauptbahnhof 10, D-6000 Frankfurt 1
Telefon (0 69) 23 35 61

Vertriebspartner in Österreich: B&C EDV Systeme Ges.m.b.H.
Favoritenstr. 74, A-1040 Wien, Telefon (0 22 2) 5 05 49 78
M.A.R. Computer Shop, Werdengasse 41, A-1100 Wien
Telefon (0 22 2) 62 15 35



GTI

Zahlung erwünscht per ○ Nachnahme ○ Scheck
Bitte senden Sie mir folgende Produkte:
○ Kreditkarte (Kartenummer _____ / Verfalldatum _____)
Name _____ Adresse _____

Space Ace



von Rolf D. Busch

Lange haben die Freunde von »Dragon's Lair« gewartet, jetzt ist der Nachfolger namens Space Ace fertig. Sie erinnern sich: In den Spielhallen erregte Dragon's Lair Aufsehen, weil das Programm Trickfilmsequenzen von der Bildplatte in die Handlung integrierte oder, genauer gesagt, sie daraus zusammensetzte. Wer Ritter Dirk auf sei-

nem Weg zur Prinzessin im richtigen Moment die richtige Handlung ausführen ließ, sah die nächste Szene, wer sich irrte, durfte zuschauen, auf welche Weise Dirk umkam. Wenig später kam die Computerversion, die auch ohne Bildplatte einen Großteil des Spielhallenflairs mitbrachte. Diesmal heißt der Held Dexter, der Bösewicht Commander Borf und die entführte Schönheit Kimberley, ansonsten ändert sich wenig. Der

Verjüngungsstrahl, mit dem Borf die gesamte Menschheit in Babys verwandeln will, hat auch Dexter schon gestreift. Dementsprechend schwächlich kraucht er meist durch die Gegend. Vier Disketten voller Szenen müssen bis zum Finale durchgespielt werden. Der Spielstand kann auf einer Extradiskette gespeichert werden. Da nur das erste Laufwerk unterstützt wird, muß dazu jedesmal die Diskette gewechselt werden. *jk*

AMIGA-Test

gut

8,2
von 12

GESAMT-URTEIL
AUSGABE 3/90

Produkt: Space Ace
Preis: rund 140 Mark
Hersteller: Readysoft
Anbieter: Ariolasoft, Hauptstr. 70,
4835 Rietberg 2, Tel. 05244 / 4080

Meinung

Wieder einmal Hut ab vor der Leistung der Readysoft-Grafiker: Die Unterschiede zwischen Space Ace und einem Zeichentrickfilm sind wirklich nur noch mit der Lupe zu erkennen — und an den Ladepausen. Die aber sind für ein Disketten-Laufwerk erfreulich kurz. Eine Festplatteninstallation ist wie auch beim Vorgänger-Spiel nicht vorgesehen. Schade, denn damit wäre der Trickfilm wahrscheinlich perfekt. So aber wird sich der Käufer nach einigen Spielstunden fragen, wollte ich denn für meine mühsam gesparten 140

Mark wirklich einen Trickfilm oder nicht lieber ein Spiel? Denn das Weltraum-As leidet am selben chronischen Spielbeteiligungsmangel wie der Vorgänger: Joystick hoch, runter, rechts, links, und ab und zu mal aufs Knöpfchen für Laserfeuer drücken. Das alles muß natürlich im richtigen Moment geschehen. Die drei Leben sind schnell aufgebraucht. Die SAVE-Funktion wird spielbestimmend, denn die einzige Methode, den richtigen Weg durch die 33 Szenen zu finden, ist »Trial and Error«. Fazit: viel zu sehen, wenig zu spielen.

von Fabian Schroeder

Die Zeiten der Sage sollen mit »Times of Lore« von Origin wieder anbrechen. Schauplatz ist eine Fantasiewelt, die Sie vor dem Bösen retten sollen. Für die Spielfigur stehen drei verschiedene Charaktere zur Wahl. So kann man mit einem Barbaren, einer Valkyrie oder einem Ritter in das Abenteuer ziehen. Jede Charakterklasse hat ihre Vorzüge, aber natürlich auch Nachteile. Da Times of Lore nur in Englisch zu erhalten ist und der Spielwitz größtenteils auf dem Lösen von Rätseln beruht, sollten sie gut Englisch verstehen,

Times of Lore



Times of Lore: Lebenslicht am Bildschirmrand

sonst haben Sie kaum eine Chance, es komplett zu durchspielen. Das Spiel ist hauptsächlich auf Joystick-Steuerung ausgelegt. Die Spielfigur muß des öfteren Gespräche mit anderen Bewohnern führen. Dazu werden einfach verschiedene Menüpunkte ausgewählt. So wird der Spieler davor bewahrt, stundenlang nach Vokabeln in Englisch-Lexika zu suchen, um den richtigen Ausdruck zu finden. Durch eine Kerze am rechten Bildschirmrand wird angezeigt, wieviel Lebensenergie der Held noch hat. Wenn die Kerze verlöscht, ist der Held tot, und man muß bei der zuletzt gespeicherten Stelle oder ganz neu anfangen. *jk*

Meinung

Die Hintergrundgeschichte kommt einem irgendwie bekannt vor. Man soll wieder mal ein Volk vor dem Bösen retten. Die Spielbarkeit läßt auch an einigen Stellen zu wünschen übrig. Zum Beispiel muß man die Spielfigur 5 min lang (Echzeit) durch einen völlig uninteressanten Wald laufen lassen, bis man zur nächsten Stadt gelangt. Auch die Menüsteuerung verlangsamt den Spielfluß. In puncto Sound und Grafik haben sich die Program-

mierer allerdings nicht lumpen lassen. Für jedes Bild der Vorgeschichte eine neue Melodie. Die vielen Grafiken untermalen das Spielgeschehen recht lebendig. Schade ist, daß es das Spiel nur in Englisch zu kaufen gibt. Außerdem wurde der Kampf mit den Monstern in Times of Lore leider etwas mager gestaltet. Man drückt im Normalfall zwei- oder dreimal auf den Feuerknopf am Joystick, und schon hat man gesiegt... oder manchmal auch nicht.

Gut finde ich, daß der Start ins Spiel durch recht schwache Anfangsgegner in dieses computer-unterstützte Rollenspiel auch für Einsteiger leicht ist. Die Ausstattung ist noch positiv zu erwähnen. Die Packung enthält eine große Karte von Akbar, wo Times of Lore spielt, und ein kleines Buch, in dem die Vorgeschichte steht. Insgesamt hat Origin ein Spiel geschaffen, das eher mit Grafiken als durch Spielwitz brilliert.

AMIGA-Test

befriedigend

7,1
von 12

GESAMT-URTEIL
AUSGABE 3/90

Produkt: Times of Lore
Preis: rund 90 Mark
Hersteller: Origin
Anbieter: Rushware, Bruchweg 128,
4044 Kaarst 2, Tel. 02101 / 6070



Starflight

von Peter Gun

270 Sternensysteme mit über 800 Planeten wollen erforscht sein. Als Kapitän eines Sternenkreuzers bereisen Sie das Universum, immer auf der Suche nach neuen Welten und Zivilisationen.



Alien der Rasse Spemin: Kommunikation mit viel Humor

Tips für Raumfahrer

Zu Beginn nur die nahen Sonnensysteme erkunden, auch hier finden sich interessante Dinge. Panzerplatten (Armor) zuletzt voll aufrüsten, da sie nur in Raumnebeln gebraucht werden, in denen die normalen Energieschilder nicht funktionieren. Hat man einen Planeten mit Bodenschätzen gefunden, ausbeuten, mit dem Erlös Frachtcontainer kaufen, zurückfliegen und weiter ausbeuten. Den Warnungen von Interstel Glauben schenken: anfangs besteht keine Chance, sich gegen schlecht gelaunte Aliens zu behaupten. Nach Zerstörung eines feindlichen Raumschiffes sollte der Schrott untersucht werden. Mineralien finden sich in höher gelegenen Gebieten, Lebensformen eher am Äquator. Niemals — vermeintlich unbrauchbare — Gegenstände verkaufen; wer weiß, wozu sie gut sein könnten. Planeten öfters scannen lassen, auch ein Wissenschaftler ist nicht unfehlbar...



Planetenerkundung: Artefakte und Mineralien sammeln

sum zu erforschen. Zu diesem Zweck stellt man Ihnen ein Raumschiff und etwas Geld zur Verfügung. Im Raumhafen müssen Sie zuerst eine Mannschaft rekrutieren und Ihr Schiff mit Waffen, Energieschildern und Treibstoff versehen, dann kann das Abenteuer beginnen. Die Bedienung von Starflight ist komfortabel gelöst. Entweder klickt man mit der Maus auf das gewünschte Bedienungselement oder drückt einfach dessen Anfangsbuchstaben, wie »B« für Brücke oder »C« für Captain. Diese Art der Benutzerführung ist durchdacht, da bei ihr sowohl die Maus- als auch die Tastatur-Befürworter zum Zuge kommen.

Nach Abflug aus dem Raumhafen-Orbit sieht der Spieler im Statusfenster eine Karte des Systems: eine Sonne, um die mehrere Planeten kreisen. Ein Miniatur-Raum-

schiff zeigt den Standort an. Über die Zehnerblock-Tastatur bewegt man das Schiff durch das All. Sobald das System verlassen wird, sieht man den Weltraum, in dem die Sonnensysteme als leuchtend blaue Gebilde dargestellt werden. Schon bald trifft man auf frem-

de Lebensformen. Besonders am Anfang ist diplomatisches Geschick gefragt. Es ist nicht ratsam, mit einer unzureichenden Bewaffnung Weltraumpiraten spielen zu wollen. Bei Starflight gibt es drei Arten der Kommunikation: Eine Unterhaltung kann freundlich, feindlich oder unterwürfig verlaufen. Auch hier gilt die alte Weisheit: Wer nicht fragt bleibt dumm.

Der Raumhafen ist der Dreh- und Angelpunkt des bekannten Universums. In ihm kauft und verkauft man seine Waren, schickt die Mannschaft auf Fortbildungskurse und erfährt die neuesten Nachrichten. Da ist vom alten Imperium die Rede, einem Planeten namens Erde, und vom Ursprung der Menschheit. Alle diese Rätsel wollen gelöst sein, und es ist Ihre Aufgabe, den Schleier der Vergangenheit zu lüften. jk

AMIGA-Test

gut

9,2
von 12

GESAMT-
URTEIL
AUSGABE 3/90

Grafik	
Sound	
Spielidee	
Motivation	

Produkt: **Starflight**
Preis: rund 90 Mark
Hersteller: Electronic Arts
Anbieter: Rushware, Bruchweg 128,
4044 Kaarst 2, Tel. 02101 / 6070

	sehr gut		ausreichend
	gut		mangelhaft
	befriedigend		ungenügend

Meinung

Starflight ist ein Spiel, das hochgradig süchtig macht; ähnlich wie Elite oder Populous. Es fällt schwer, aufzuhören, hat der Spieler doch gerade wieder einen Hinweis erhalten, dem er nachgehen möchte. Die Grafik ist ansprechend, wenn auch nicht sensationell. Landungen auf Planeten arten allerdings zur Tortur aus. Ein derart langsamer Bildaufbau ist auf dem Amiga ungewöhnlich (alle drei Sekunden ein

Bild). Das hätte man auch besser programmieren können. Glücklicherweise kann man diese Sequenz zu überspringen. Starflight bietet mit seinen 800 Planeten, 270 Sternensystemen und sieben fremden Lebensformen »Unterhaltung pur«. Die Dialoge mit Aliens sind voll kruder Situationskomik: Kommentar einiger Monster: »Mit den Antennen auf unseren Köpfen empfangen wir alle Fernsehprogram-

me«. Sound ist so gut wie überhaupt nicht vorhanden, der Weltraum ist nun mal lautlos. Starflight sei all denen ans Herz gelegt, die eine Mischung aus Rollenspiel, Strategie und Action bevorzugen, und über viel, viel Zeit verfügen. Berücksichtigt man die Spieldauer und die Aufmachung des Programms (gutes Handbuch, separate Befehlstabelle, Sternenkarte), ist der Preis (etwa 90 Mark) mehr als angemessen.

Vertrieb Österreich:

Vertrieb BE - NE - LUX:

COMPUTER World

Gerhard Frey

Postfach 8 · A-1213 Wien

Telefon 0222-395725 · Telefax 0222-332254

CLUB EUROPA S.A.R.L

Henk Struik

P.O. Box 18, L - 9801 Hosingen

P.O. Box 1057 · NL - 5602 BB Eindhoven

Telefon 040-417596 · Telefax/BBS 040-417492

INFO

- DEUTSCHES PRODUKT ODER
- DEUTSCHE ANLEITUNG
- BEI ERSTELLUNG DER LISTE NOCH NICHT LIEFERBAR
- ! = NEUERSCHEINUNG

Programmiersprachen und Programmierhilfen

ABSORT AC/BASIC	280
ABSORT AC/FORTRAN	498
AREXX LANGUAGE	74
DEVPAK ASSEMBLER 2.0	148
GFA ASSEMBLER	145
GFA BASIC INTERPR. 3.04	178
GFA BASIC COMPILER	95
HISOF-BASIC-COMPILER 1.0	178
LATTICE AMIGA CROSS COMPILER	1998
LATTICE AMIGA COMPILER C 5.04	420
LATTICE AMIGA C++	798
LATTICE AMIGA COMPILER COMPAN.	128
LATTICE AMIGA COMMUNI. LIBRARY	648
LATTICE AMIGA DBC III LIBRARY	398
LATTICE AMIGA PANEL	498
M2 AMIGA MODULA 2 V3.3	335
M2 AMIGA DEBUGGER	228
M2 AMIGA MATH-TREASURE	98
M2 AMIGA PROGRAMMIERUMGEB.	108
M2 AMIGA TREASURES	195
MANX AZTEC C DEVELOPER 3.6	432
MANX AZTEC C PROFESSIONAL 3.6	298
MANX SOURCE LEVEL DEBUGGER	125
MANX MACRO ASSEMBLER	158

Business-, Datei- und Kalkulationssoftware

AMIGA EXTRA II: KARTEIKASTEN	45
AMIGA TABELLENKALKULATION*	98
GD ADVANTAGE, THE	248
LOGISTIX PROFESSIONAL	398
MATH-AMATION	138
MAXIPLAN PLUS	398
SUPERBASE AMIGA	85
SUPERBASE 2	188
SUPERBASE PROFESSIONAL	398
ENTWICKLERPAKET	538

Textverarbeitung und DeskTopPublishing

CREATE-A-SHAPE	138
CYGNUS ED PROFESSIONAL	168
GD DESKTOP BLUETOOTH	98
GD PAGESETTER	88
GD PAGESETTER 2: 1 MB*	198
GD PAGESETTER-FONT SET I	34
GD PAGESETTER-LASERSCRIPT	98
GD PROFESSIONAL PAGE 1.3	444
GD TEMPLATES & DESIGN GUIDE	88
GD TRANSCRIPT	88
GOAMIGA! TEXT & DATEI	88
PAGESETTER HELP	68
PAGESTREAM FONTS 1 - 13	55
SPAGESTREAM FONTS A, B, C	68
(nur für Laserdrucker)	JE 68
PAGESTREAM V1.8	326
PRO SCRIPT	98
PUBLISHER, THE	295
SCRIPTUM AMIGA	78
SUPER ED C	48
WORD PERFECT	628
WORD PERFECT (STUDENTEN)	395

Grafiksoft- und -Hardware

3D-CAD AMIGA 1.0*	198
AEGIS ANIMAGIC	138
AEGIS LIGHT, CAMERA, ACTION	95
AEGIS MODELER 3D	145
AEGIS VIDEOCAP 3D	275
AEGIS VIDEOTITLER 1.1	174
AMIGA 3D-SPRINTER	98
ANIM FONTS I & II (KARA)	JE 98
ANIMATION EDITOR	98
ANIMATION EFFECTS	88
ANIMATION FLIPPER	98
ANIMATION MULTIPLEANE	148
ANIMATION ROTOSCOPING	135
ANIMATION STAND	88
ANIMATION STATION	198
AUTO DROID	148
BROADCAST TITLER PAL*	648
BUTCHER 2.0	68
C LIGHT	98
C-VIEW II, II PAL	JE 98

Hiermit bestelle ich bei ATLANTIS Soft & Hardware

Zahlung erwünscht ☐ Nachnahme ☐ Scheck

Name/Vorname: _____

Anschrift: _____

Tel.: _____ Datum: _____ Unterschrift: _____

CALIGARI (NTSC)	3898
CALIGARI CONSUMER	428
CAN DO	298
CHOROMAP - MAP GENERATOR	98
DELUXE ART PART I & II	JE 28
DELUXE PAINT II	138
DELUXE PAINT III	214
DELUXE PAINT III HELP	98
DELUXE PHOTO LAB	195
DELUXE PRINT II	178
DELUXE SEASONS & HOLIDAYS	28
DELUXE VIDEO 1.2 NEW PAL	218
DELUXE VIDEO II	298
DESIGN 3D (PAL, ENG)	188
DESIGN 3D (PAL, DEU)	248
DESIGN, ARCHITECT - VIDEOSCAPE	58
DESIGN, ARCHITECT - TURBO SILVER	58
DESIGN, FUTURE - SCULPT	58
DESIGN, FUTURE - VIDEOSCAPE	58
DESIGN, HUMAN - TURBO SILVER	58
DESIGN, HUMAN - SCULPT	58
DESIGN, HUMAN - VIDEOSCAPE	58
DESIGN, INTERIOR - VIDEOSCAPE	58
DESIGN, INTERIOR - SCULPT	58
DESIGN, INTERIOR - TURBO SILVER	58
DESIGN, MICROBOT - SCULPT	58
DESIGN, MICROBOT - VIDEOSCAPE	58
DESIGN, MICROBOT - TURBO SILVER	58
DIGI DROID	198
DIGI PAINT 3.0 PAL	148
DIGI VIEW GOLD 4.0 (PAL)	285
DIGI VIEW COLOR FILTER MOTOR	118
DIPOCKS 3D	98
DIRECTOR, THE (PAL)*	68
DIRECTOR, THE - TOOLKIT	118
ELAN PERFORMER	198
EXPRESS PAINT 3.0	138
GALLERY-3D	34
GD COMICSETTER ART-SCIENCE FIG.	34
GD COMICSETTER ART-SUPERHEROS	34
GD COMICSETTER ART-FUNNY FIGUR	34
GD COMICSETTER	98
GD MOVIESSETTER	98
GD MOVIESSETTER-CLIPS 1	34
GD OUTLINE FONTS*	298
GD PROFESSIONAL DRAW	248
GD STRUCTURED CLIP ART	98
GD VIDEO - COLOR DIGITIZER*	698
GOAMIGA! TITEL	58
HOME BUILDERS PRINT	228
INTERACTOR (PAL)	198
INTERCHANGE	88
INTERCHANGE 3D OBJECTS VOL. 1	34
INTERCHANGE TURBO SILVER MODUL	34
INTERFONT 3D DESIGNER	198
INTROCAD V2.1	195
LIVE! 2000 REAL-TIME-DIGITIZER	898
MEDIA LINE BACKGROUND	78
PAGERENDER 3D (PAL)	268
PHOTON PAINT II (1 MB)	225
PIC MAGIC 250 CLIP ART, 10 DISK	198
PIXMATE	138
PIXOUND	158
PRINTMASTER PLUS	74
PRINTMASTER ART GALLERY 1 - 2	68
PRINTMASTER ART GALLERY 3	68
FANTASY	48
PRINTMASTER FONTS & BORDERS	68
PRO VIDEO PLUS (PAL)	448
PRO VIDEO PLUS FONT SET 1, 2, 3	JE 198
PRO VIDEO PLUS FONT SET 5	198
REFLECTIONS-ANIMATOR*	98
SCULPT 3D XI	278
SCULPT ANIMATE 4D (ENG)	748
SEX FONTS	58
SPEEDTRACER	148
STARSHIP 2050 - SCULPT	88
STARSHIP 2050 - TURBOSILVER	88
SUPERIC DIGITIZER+GENLOCK	1795
TALKING ANIMATOR	98
TRICKSTUDIO A	98
TURBO SILVER 3.0	328
TV GRAPHICS	98
TV TEXT (PAL)	158
TV TEXT PROFESSIONAL	298
VIDEO & ANIMATION BACKGROUNDS	78
VIDEO EFFECTS 3D (PAL)	328
VIDEO PAGE	164
VIDGEN PAL VIDEO-BACKGR-GE.	298
X-CAD DESIGNER (PAL)	248
X-CAD PROFESSIONAL (PAL)	848
ZOOTROPE V1.1	188
ZUMA FONTS 1,2,3,4	JE 55

Musiksoft- und -Hardware

AEGIS AUDIOMASTER II	168
AEGIS SONIX 2.0	135
AMIGA EXTRA NO. 6: AUDIO WORK	45
AMIGA EXTRA NO. 9: SONIX HITKISTE	45
AMIGA SOUNDER	98

AMIGA AUDIO ENTWICKLERPAKET	98
BARBS & PIPES	598
DELUXE MUSIC NEW PAL VERSION	185
DELUXE MUSIC IT'S ROCK'N'ROLL	28
DR. T'S COPYIST APPRENTICE	198
DR. T'S COPYIST PROFESSIONAL	498
DR. T'S KEYBOARD CONTR. SEQ. 2	598
DR. T'S KORG M-1/R	298
DR. T'S MIDI-REC-STUDIO	138
E.C.E. MIDI 500	128
GD DYNAMIC DRUMS	58
GD DYNAMIC STUDIO	298
M	325
MARK II SOUND SYSTEM	74
MIDI INTERFACE A500/2000	78
MIDI MAGIC	298
PRO SOUND DESIGNER	148
MUSIK X	448
SOUNDSAMPLER NORD V2.0C STEREO	275
(läuft nicht mit Audiomaster II)	98
SOUNDSAMPLER NORD V1.0 MONO	78
SOUNDAMPLER OMEGA 28KHZ MONO	78
SOUNDAMPLER OMEGA 44KHZ MONO	108
SOUNDAMPLER OMEGA 22KHZ STER.	148
SOUNDAMPLER OMEGA 28KHZ MO.	128
SOUNDAMPLER OMEGA 58KHZ MO.	148
SOUNDSAMPLER STEREO (STAR)	228
ULTIMATE SOUNDTRACKER	68

Datenfernübertragung und nützliche Zusatzsoftware

A-MAX MACINTOSH EMULATOR	278
A-MAX: 128K ROM'S	348
A-MAX: CUTTING EDGE DRIVE	548
A-TALK III	198
AMIGA CALL	99
AMIGA DRIVE ALIGNMENT	98
AMIGA EXTRA 10: UTILITIES	45
AMIGA EXTRA 14: MENU MIND*	45
AMIGA EXTRA 15: TOOLS*	45
AWARD MAKER PLUS	98
AWARD MAKER SPORTS LIBRARY	58
B.A.D. DISK OPTIMIZER	75
BOOT-MAKER V1.2	38
BTX/VTX-MANAGER ADAPTER A1000	30
BTX/VTX-MANAGER V2.2 FITZ	228
CL-T-TOOL I	38
DISK MASTER	58
DOS-2-DOS	228
FACCO II FLOPPY ACCELERATOR	52
FUN KEYS	68
G.O.M.F.3.0	62
G.O.M.F. WITH BUTTON	138
GD APPETIZER - EINSTEIGER SET*	98
ICON LAB V1.3	98
ICALL	178
MAG-2-DOS	248
MAGELLAN V1.1 (K. INTEL)	398
PO-BRIDGE	88
POWER WINDOWS 2.5	148
PRO BOARD	768
PRO NET	768
PROJECT D (DEU)	98
PUBLISHERS CHOICE	298
PUBLISHERBACK	298
RAW COPY 1.3	118
SKYLINE BBS - BULLETTIN BOARD	298
VIRUS KILLER V4.1	38
WSHELL	88
X-COPY II	88
X-COPY II + HARDWARE	96

Lernsoftware

AMIGA EXTRA 7: ERKUNDE I	45
AMIGA EXTRA 8: ENGLISCH I	45
AMIGA EXTRA 16: ERKUNDE II	45
AMIGA EXTRA 17: MATH-GEOMETRIE	45
AMIGA EXTRA 18: MATH-ALGEBRA	45
AMIGA EXTRA 19: PHYSIK I	45
HT DEUTSCH/ENGLISCH 1,2,3 ANF	JE 89
HT DEUTSCH/ENGLISCH 4,5,6 FORT	JE 89
HT DEUTSCH/FRANZ 1,2,3 ANF	JE 89
HT DEUTSCH/FRANZ 4,5,6 FORT	JE 89
HT DEUTSCH/ITAL 1,2,3 ANF	JE 89
HT DEUTSCH/ITAL 4,5,6 FORT	JE 89
HT DEUTSCH/SPAN 1,2,3 ANF	JE 89
HT DEUTSCH/SPAN 4,5,6 FORT	JE 89
HT KLEINES LATINUM	159
SESAME STR: AT THE ZOO	78
SESAME STR: LETTERS FOR YOU	78
SESAME STR: NUMBERS COUNT	78
SESAME STR: OPPOSITES ATTRACT	78
SPIELEND LERNEN 2, Unter 6 J.	58
SPIELEND LERNEN 2, 6-8 JAHRE	58
VOKABELTRAINER V1.5	58

Spiele und Simulationen

19 D	58
3-D POOL	58
3-D TANK SIMULATION*	58
4 SOCCER SIMULATIONS*	58
5-THE GEAR*	58
7 GATES JAMBALA	78
A. P.B.	58
ACE*	58
ACTION FIGHTER	48
ADVANCED SKI SIMULATOR	68
ADVANTAGE*	88
AFRICAN RAIDERS/DAKAR 89	58
AIRBORNE RANGER	78
ALIEN LEGION	58
ALIEN TRACKERS	58
ALTERED BEAST	78
AMERICAN DREAMS*	78
AMERICAN ICE HOCKEY	78

AMIGA EXTRA 3: SPIELE	48
AMIGA EXTRA 5: SPIELE	45
AMIGA EXTRA 12: SPIELE	45
AMIGA EXTRA 13: SPIELE REGNUM	48
AMIGA GOLD HITS	98
AMINIX*	158
AMOS*	78
ANIKAI*	68
AQUABLAST	68
AQUAVENTURER*	128
ARCADE CLASSICS VOL II*	58
ARCHIPELAGOS	78
ARCHON COLLECTION*	98
ARMADA	98
ARTHUR - QUEST FOR EXCALIBUR	68
ASTAROTH	78
ASTERIX II*	78
AUNT ARTIC ADVENTURE	58
AUSSIE GAMES*	58
AUSTERLITZ, SCHLACHT BEI	78
AXEL MAGIC'S HAMMER	58
BALANCE OF POWER 1990	68
BANGKOK KNIGHTS	78
BARBARIAN II - DUNGEON OF DRAX	78
BARD'S TALE I	74
BARD'S TALE I HINTDISK	38
BARD'S TALE II	65
BASKETBALL	78
BATMAN - THE MOVIE	78
BATTLE CHIEFS	68
BATTLE DROIDS	68
BATTLE OF BRITAIN*	78
BATTLE SQUADRON	78
BATTLESHIP 1942	62
BLOOM VOLLER*	78
BEACH VOLLEY*	78
BEVERLY HILLS COP	78
BEYOND THE DARK CASTLE	78
BIONIC COMMANDO	32
BLACK MAGIC	58
BLACK TIGER*	78
BLADE WARRIOR	78
BLOOD OUT	78
BLOODWYCH	68
BLOODWYCH DATA DISK	48
BLUE ANGELS	78
BODIL ILLGNER'S SUPER SOCCER	78
BOMBA*	98
BOMBER	228
BOMBER FIGHTER	98
BOOT CAMP*	78
BORRORINO	98
BORSENFIEBER	78
BOXING MANAGER*	58
BRAIN CLOUTHS EURO SOCCER*	58
BRIDGE OF THE ROBOT	78
BRIDGE PLAYER 2000	72
BUNDESLIGA-MANAGER	64
CAL	178
CALIFORNIA GAMES	52
CARDIAC ARREST	128
CARMEN - U. S. A.	88
CASTLE WARRIOR	78
CENTREFOLD SQUARES	78
CHAMBERS OF SHAOLIN	75
CHAMP THE	78
CHARLES OF WRATH	78
CHARLIE CHAPLIN*	78
CHASE HQ	78
CHESSPLAYER 2150*	98
CHICAGO 90	88
CHINESE KARATE	88
CROWN O'MANIA	88
COLOSUS BRIDGE*	78
COMMANDO*	58
CONFLICT EUROPE	78
CONTINENTAL CIRCUS	68
CONTRA*	78
CORVETTE	78
COSMO RANGER	78
CREATURE*	78
CRYSTAL QUEST	98
CYCLES	78
DAMOCLES	58
DARIUS	58
DARK FUSION	58
DARK SIDE	58
DATASPORT*	78
DAY OF THE VIPER	78
DAY OF THE VIPER	78
DEATH SWORD*	78
DEBUT	78
DEMON'S WINTER	78
DESTROYER	38
DOGS OF WAR	78
DOMINATOR	58
DOWNHILL CHALLENGE	68
DR. DOOM'S REVENGE	78
DRACHEN VON LARS*	78
DRAGON	78
DRAGON FORCE	98
DRAGON SPIRIT	68
DRAGON'S LAIR I (PAL 1 MB)	88
DRAGON'S OF FLAME	78
DRAGON'S LAIR II	78
DRACKHEN	78
DUNGEON MASTER A1000/1MB	38
DUNGEON MASTER HINT DISK	68
DUNGEON MASTERS ASSISTANT	58
DYNAMITE DUX	78
E.S.S.	98
EAGLE RIDER*	78
EAST VS WEST*	98
ECHILON*	98
ELITE	75
EMMANUELLE	62
EPOCH/BETRAYAL*	88
EYE OF HORUS	78
F-16 COMBAT PILOT	78
F-19 STEALTH FIGHTER*	88

F-29 SIMULATOR	98
F-40 PURSUIT	78
FALCON F-16	58
FALCON F-16 MISSION DISK	58
FALLEN ANGEL	68
FAST BREAK	78
FAST LANE	98
FEDERATION	98
FERRARI FORMULAR ONE	68
FENISH FREDDY	98
FIGHTER BOMBER	98
FIGHTING SOCCER	98
FINAL COMMAND*	78
FIRE BRIGADE	98
FIRST PERSON PINBALL	58
FLIGHTSIMULATOR 2	78
FLYER*	58
FOOT. O. YEAR II	58
FOOTBALL MANAGER 2 + EXPAN.	58
FOOTBALLER OF THE YEAR II	58
FORMATION	138
FOUNDATION WASTE*	58
FROM SPACE	78
FUGGER, DIE	58
FULL METAL PLANET	78
FUTURE DREAMS	78
FUTURE WARS	78
GALAXY FORCE	68
GAMES - SUMMER EDITION	68
GARFIELD'S WINTER TALE	98
GATO*	78
GAZZA'S SUPER SOCCER*	78
GENIUS	78
GHOSTBUSTERS 2	78
GHOSTBUSTERS 2 + GHOSTS	78
GIANTS	78
GILBERT	78
GIN & GRIBBAE*	98
GLADIATOR*	32
GOLD OF THE AMERICAS	58
GOLDRUSH (DEU)	78
GOLDRUSH (ENG)	78
GRAND MONSTER SLAM	78
GRAND PRIX CIRCUIT	78
GREAT COURTS - TENNIS	78
GRÜNE PLANET, DER*	58
GUERILLA WAR*	58
GUNSHIP	98
HANSE	98
HARD DRIVEN*	98
HARDY HEAVY	



EUROPEAN TRADING COMPANY ApS

N. LANDSGADE 25 · DK-8200 ÅRHUS N · DENMARK

PHONE (+45) 86 166111 - FAX (+45) 86 166102

**WEITERE
VERTRIEBS-
PARTNER
IN EUROPA
GESUCHT!**



Soft- und Hardware GmbH
Ihr AMIGA-Spezialist

(Preisliste 3/90) · Alle Preise in DM

MR. HELI	88	THRILL TIME PLATIN II	58
MURDER IN VENICE	68	THUNDERBIRDS	58
MY FUNNY MAZE	48	TIM + STRUPPI A. D. MOND	58
NEUROMANCER*	78	TIME	98
NEVER MIND	68	TIME RUNNER	68
NORTH AND SOUTH	75	TIMESCANNER	78
NUCLEAR WAR	98	TOM & JERRY	78
OIL IMPERIUM	58	TOM & JERRY II	78
OLIVER	78	TOBIM	58
OMEGA	98	TOWER OF BABEL*	88
ONSLAUGHT	78	TRACERS*	68
OOZE NEW VERSION	78	TRACK SUIT MANAGER	78
OPERATION NEPTUN	68	TRACKER'S QUEST	68
ORIENTAL GAMES*	88	TRAINED ASSASSIN	68
OTHELLO KILLER	88	TRIAD VOL. II	88
OUTLAND	68	TRIALS OF HONOR*	98
OVERLANDER	58	TRIVIAL PURSUIT I	58
OXOXONIAN	58	TRIVIAL PURSUIT II	45
PAPERBOY	58	TURBO	78
PASSING SHOT	98	TURBO OUTRUN	78
PERSONAL NIGHTMARE	58	TUSKER	78
PERSONAL PINBALL	78	TV SPORTS FOOTBALL	78
PHARAO	88	TWIN WORLD	58
PICITIONARY	58	ULTIMATE DARTS	82
PINBALL I.O.	68	UMS MILITARY SIMULATOR	34
PINBALL WIZARD (ACCOLADE)*	48	UMS-DATA CIVIL WAR	34
PINBALL WIZARD (ANCO)*	78	UMS-DATA VIETNAM	78
PIPE DREAMS	128	VERMER	82
PLANETARIUM, THE*	48	VERMINATOR*	68
PLAYFIELD DESIGNER	78	VIGILANTE*	78
POLICE QUEST I	68	VINDIX	58
POPULOUS	38	VORTEX	58
POPULOUS - PROMISED LAND	85	WALLSTREET WIZARD	44
PORTS OF CALL + TIPS & TRICKS	78	WALLSTREET WIZARD EDITOR	58
POWER DRIFT	68	WANGLER	68
POWERDROME	98	WAR IN MIDDLE EARTH	48
PREMIER COLLECTION 2	88	WAR MACHINE	58
PRINCE	48	WARP	68
PROMISED LAND	68	WATERLOO	68
QIX	88	WAYNE GRETZKY HOCKEY	88
QUARTZ	68	WHERE IN THE WORLD IS CARMEN	78
QUEST FOR THE TIME BIRD	68	WHERE TIME STOOD STILL*	98
R-TYPE	88	WHITE DEATH	88
RAINBOW WARRIOR	68	WIERD DREAMS	78
RAMBO III	78	WILD STREETS	68
RASTAN*	98	WILLIAM TELL	68
RED LIGHTNING	58	WINDOW WIZARD*	78
REVENGE OF DEFENDER	78	WINDWALKER	98
RICK DANGEROUS	70	WINNERS (5 GAMES)	98
RINGS OF MEDUSA	58	WORLD ATLAS	98
RINGSIDE	68	WORLD TROPHY SOCCER	98
ROCK & ROLL	74	XENON II MEGA BLAST	88
RODDE GAMES, BUFFALO BILL'S	28	XENOPHOBE	78
ROGUE*	128	XYBOTS	68
ROLLER COASTER	78	YUPPIES REVENCH	68
ROMANCE OF THE 3 KINGDOMS	78	ZAK MCKRACKEN	68
RUSH 'N' ATTACK	78	ZANY GOLF	68
RVF HONDA	58		
SAFARI GUNS	58		
SCENERY DISK HAWAIIAN ODYSSEY	68		
SCORPION	58		
SEX VIKENS FROM SPACE	68		
SHADOW OF THE BEAST + T-SHIRT	98		
SHINOBI	68		
SHOOT 'EM UP CONSTRUCTION KIT	58		
SHUFFLEPAK CAFE	88		
SIDESHOW - WORLD ADV*	58		
SIDMON	75		
SILKWORM	34		
SIM CITY	98		
SIM CITY TERRAIN	58		
SKATE WARS*	78		
SKATEBALL*	68		
SKIDOO*	68		
SKYDIVER	68		
SLEEPING GODS LIE	98		
SNOOPY	38		
SOCCER MANAGER PLUS	38		
SOLOMON'S KEY	118		
SPACE ACE (DEU)	92		
SPACE ACE (ENG)	98		
SPACE QUEST III	58		
SPHERICAL	98		
STADT DER LÖWEN	68		
STAR BREAKER	68		
STAR COMMAND	98		
STAR FLIGHT	68		
STAR WARS COMPILATION	68		
STARBLAZE	88		
STEIGAR*	55		
STELLAR CRUSADE	58		
STEVE DAVIS WORLD SNOOKER	32		
STORMLOD	98		
STORY SO FAR III, THE	78		
STREET FIGHTER	48		
STRIP SPORT FOOTBALL*	78		
STRIDER	78		
STRIP POKER 2 PLUS	78		
STRIP POKER ARTWORX DATA 4;5	78		
STRIP POKER ARTWORX V2.0	58		
STRYX	68		
STUNT CAR RACER	78		
SUPER PUFFY'S	68		
SUPER QUINTETT	78		
SUPER WONDERBOY	58		
SWITCH BLADE	74		
SWORD OF TWILIGHT	98		
T.A.C.L. (GAME GENERATOR)	98		
TABUL FENNIS	68		
TALSPIN	88		
TEENAGE MUTANT NINJA TURTELS	62		
TEENAGE QUEEN	58		
TEENAGE QUEEN II	48		
TELEWARS	78		
TERRY'S BIG ADVENTURE	34		
TEST DRIVE I: THE DUEL	34		
TEST DRIVE II: CAR DISK	34		
TEST DRIVE III: CALIFORNIA	38		
TEST DRIVE II: MUSCLE CARS			

COMMODORE A2090A 20 MB	1198
AUTOBOOT	
COMMODORE A2094A 40 MB	1798
AUTOBOOT	
PROFEX HD 3300 AUTOBOOT A 500	1298
QUANTUM PRO DRIVE 40S	998
QUANTUM PRO DRIVE 90S	1998
SUPRA A500 20MB SCSI SEAGATE	1448
SUPRA A500 30MB SCSI SEAGATE	1798
SUPRA A500 45MB SCSI SEAGATE	1998
SUPRA A500 60MB SCSI SEAGATE	2298
SUPRA A500 80MB SCSI QUANTUM	2798
SUPRA A500 2MB MOD FOR DRIVE	998
SUPRA A500 SCSI CONTROLLER	498
SUPRA A1000 DRIVES - A 500 -	200
SUPRA A1000 SCSI CONTR W/CLOCK	648
SUPRA A2000 30MB SCSI SEAGATE	1448
SUPRA A2000 40MB SCSI QUANTUM	1898
SUPRA A2000 44R EXT NO CONTR.	2998
SUPRA A2000 44R INT W/CONTR.	2998
SUPRA A2000 45MB SCSI SEAGATE	1698
SUPRA A2000 80MB SCSI QUANTUM	2798
SUPRA A2000 105MB SCSI QUANTUM	2998
SUPRA A2000 SCSI CONTROLLER	498

RAM EXPANSION

COMMODORE A 501 512K W/CLOCK	328
COMMODORE A2058	
2MB-8MB W/2MB	1350
MEMORY A 500 512K INT	58
MEMORY A 500 1MB / 2MB INT + CL	458
MEMORY A 500 2MB / 2MB EXT + CL	748
MEMORY A 500 512K / 2MB EXT	648
MEMORY A 500 512K / 2MB EXT + CL	428
MEMORY A 500 512K / 2MB INT + CL	168
MEMORY A1000 2MB/8MB	348
MEMORY A1000 2MB/2MB EXT	898
MEMORY A1000 2MB/4MB EXT PT	748
MEMORY A1000 2MB/2MB EXT PT	968
MEMORY A1000 4MB/4MB PT	828
MEMORY A1000 512K/2MB EXT	1298
MEMORY A1000 512K/2MB EXT PT	428
MEMORY A2000 2MB/8MB	498
MEMORY A2000 4MB/8MB	898
MEMORY A2000 6MB/8MB	1598
MEMORY A2000 8MB/8MB	2198
PROFEX A500 2MB/2MB PT	2798
PROFEX A500 512K/2MB PT	428
SUPRA A500 512K/512K INT + CL	248
SUPRA RAM A2000 0MB/8MB	498
SUPRA RAM A2000 2MB/8MB	998
SUPRA RAM A2000 4MB/8MB	1498
SUPRA RAM A2000 6MB/8MB	1998
SUPRA RAM A2000 8MB/8MB	2498

Literatur

ANWENDERBUCH AEGIS	24.95
MODELER 3-D	5
ANWENDERBUCH DIGI PAINT	5
BECKERTEXT PRAXIS	29
GFA BASIC FÜR EINSTEIGER	59
GFA BASIC FÜR FORTGESCHRITT	69
M+T 3D-GRAFIK U. ANIMATION	59
M+T AMIGA UND VIDEO	49
M+T AMIGA 500 BUCH (NEU)	59
M+T AMIGA 2000 BUCH (NEU)	59
M+T ASSEMBLER-BUCH	79
M+T BASIC FÜR PROFIS	69
M+T C IN BEISPIELEN	68
M+T DATENSTRUKTUR-LEXIKON	49
M+T DELUXE PAINT III*	59
M+T DESKTOP-VIDEO	59
M+T DOS-HANDBUCH 1.3	59
M+T FRÄULE GRAFIK	79
M+T FREIE MALEREI A. D. AMIGA	89
M+T GFA BASIC	69
M+T GFA BASIC REFERENZHANDBUCH	79
M+T GRAFIK - MUSIC - DFU	59
M+T GRAFIK MIT AMIGA-BASIC	59
M+T HARDWARE-TUNING	38
M+T KREATIVE GRAFIK GFA BASIC*	69
M+T MODULA 2 - PROGRAMMIEREN	69
M+T PROG. I. MASCHINENSPRACHE	69
M+T PROG. MIT MODULA 2	59
M+T PROG. MIT AMIGA-BASIC	59
M+T PROG. -HANDBUCH I	69
M+T PROG. -HANDBUCH II	69
M+T PROG. PRAXIS AMIGA-BASIC	59
M+T PROG. PRAXIS INTUITION	69
M+T PROG. PRAXIS GFA BASIC 3.0*	59
M+T SCHNELLÜBERS. GFA-BASIC	39
M+T SCHNELLÜBERS. A-BASIC	39
M+T SCHNELLÜBERS. A-DOS*	39
M+T SOUND-BUCH*	69
M+T SUPERBASE PROFEX	69
M+T SUPERBASE PRAXISBUCH	59
M+T SYSTEMHANDBUCH	79
M+T SYSTEMPROGRAMMIERUNG IN C	59
VGL ANIMATIONEN M. D'PAINT III	69
VGL ERFOLGR. M. COMP-VIDEO*	69
VGL IM BRENNP. THE DIRECTOR	29.8
VGL PROF. ARBEIT. MIT D'PAINT	69
VGL WORKSHOP SCULPT 3/4D*	59
VGL WORKSHOP TURBO SILV. 3.0	69
VGL WORKSHOP VIDEO SCAP. 3D	59

Der Betrieb eines Modems am
Bundesdeutschen Postnetz ist gemäß
§ 15 I FAG unter Strafanordnung gestellt.

IHR DISKETTEGROSSHANDEL

3.5" Disketten doppelseitig, 2-fache Dichte, stückgeprüft

ab 10 Stück: 1,35/Stück
ab 100 Stück: 1,30/Stück

Superprodukte zu Superpreisen

(solange der Vorrat reicht)

NEUER LAT TICE C 5.04	420
NEUES X-COPY II + HARDWARE	65
SCULPT 3D XL (PAL)	278
SCULPT-ANIMATE 4D (PAL)	748
DELUXE PAINT III (DEU)	214
DIGI PAINT III (PAL)	148
NEUES DIGI VIEW GOLD 4.0 (PAL)	285

EUROPEAN SOFTWARE DISTRIBUTORS

präsentiert das electronic-design

Genlock + RGB Splitter	598
S-VHS Genlock + RGB Splitter	1150

Der Sprung in die Zukunft des Lernens

Lernen mit dem AMIGA und mit
HiTec College Teachware

Der Sprung in die Zukunft des Lernens...

...gelingt auch Ihnen: mit HiTec College Teachware, unseren Lernprogrammen, die wir nach neuesten pädagogischen Erkenntnissen entwickelt haben. Als erfolgreiche Alternative zu Selbststudium, Seminar und Nachhilfe. Aus einem weitgefächerten Themenkreis (s. Produktliste), den wir ständig erweitern, können Sie sich Ihr persönliches Lernpaket zusammenstellen. Um mit HiTec College Teachware zu arbeiten, benötigen Sie keinerlei Vorkenntnisse über Computer. Anhand des jeweiligen Lernprogramms wird Ihnen alles Schritt für Schritt erklärt. Im interaktiven Dialog mit dem Computer lernen Sie spielerisch und erfolgreich in der halben Zeit.

Lernen wann Sie wollen Lernen was Sie wollen
Lernen soviel Sie wollen Spielerisch Lernen

z.B.: Deutsch/Englisch 1-6	89
Deutsch/Französisch 1-6	89
Deutsch/Italienisch 1-6	89
Deutsch/Spanisch 1-6	89
Kleines Lateinum 1-6	159

Hi/Tec
TEACHWARE
MADE IN GERMANY

**Exklusiv bei
ESD**

Postfach 1141 · 5030 Hürth · Bestellservice: Mo.-Do. 10-18.30 Uhr · Fr. 10-17 Uhr · Tel. 0 2233/41081 · Fax 02233/46266

Mail-Order-Versand: Nur Bestellannahme - keine Beratung! Mit Erscheinen dieser Preisliste verlieren alle vorher erschienenen Listen ihre Gültigkeit. Preisänderungen und Irrtümer vorbehalten. Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen. Es gelten grundsätzlich unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen. Mindestbestellwert DM 50,-. Versand nur auf UPS-Nachnahme oder Vorkasse. Versandkosten pro Lieferung innerhalb der BRD und bis zu 3 kg DM 10,- pauschal.

Leisure Suit Larry II

von Rainer Burhenne

Erinnern Sie sich an »Leisure Suit Larry« und seine wollüstigen Abenteuer? Jetzt ist das Nachfolge-Adventure für den Amiga erschienen. Larry Laffer sucht wieder nach einer neuen Traumfrau, da ihn die schnuckelige Eva aus Teil 1 an die Luft gesetzt hat. Larry, wie immer ausgestattet mit dem Charisma eines Bügeleisens und der Intelligenz eines Betonklotzes, zieht los, um sein Glück



Larry in Verkleidung: von Guerilleros angemacht

Meinung

Larry II verspricht eine Menge Spaß, ist aber kaum besser als sein Vorgänger. Warum? Einmal ist der Neuheitseffekt nicht mehr gegeben, zum zweiten wird derjenige, der amouröse Abenteuer erwartet, doch etwas enttäuscht, da es sich hier hauptsächlich um eine Spionagegeschichte handelt. Hersteller Sierra setzt wie auch schon bei »Space Quest«

voll auf schwarzen Humor. Fast allen Situationen dieses Spiels haftet ein gutes Stück dieses lustigen Wahnsinns an. Kommentiert wird (in englischer Sprache) wie immer ausgesprochen gewandt und sarkastisch. Passende Grafiken und Animationen sind Markenzeichen der anarchischen Witzereien (etwa wenn der Spieler stirbt).

Gespannt sein darf man schon auf weitere Adventures, die Sierra angekündigt hat oder schon auf anderen Computern herausbringt: Das rollenspielähnliche »Hero's Quest«, »Larry III«, das Kriminal-Adventure »Colonel's Bequest«, die Agentenkniffelei »Code Name: Iceman« und das König-Arthur-Spiel »Conquests of Camelot«.

zu finden, nämlich in Form eines Loses. In einer Fernsehshow gewinnt er eine Million Dollar (1 Schein) und eine Kreuzfahrt mit einer attraktiven »Dame«. Er wird in eine Art Spionagegeschichte verwickelt, so daß ihn Agenten verfolgen, um ihm einen versehentlich zugesteckten Mikrofilm wieder abzunehmen.

Larry II ist ein Abenteuerspiel von Sierra aus der Feder von Designer Al Lowe. Das vier Disketten lange Grafikabenteuer weist die bewährten Features auf: großer Grafikbildschirm, gut lesbare Schrift, Punkte- und Rangwertung, einen »Retype«-Befehl und vieles mehr. *jk*

AMIGA-Test

gut

8,4
von 12

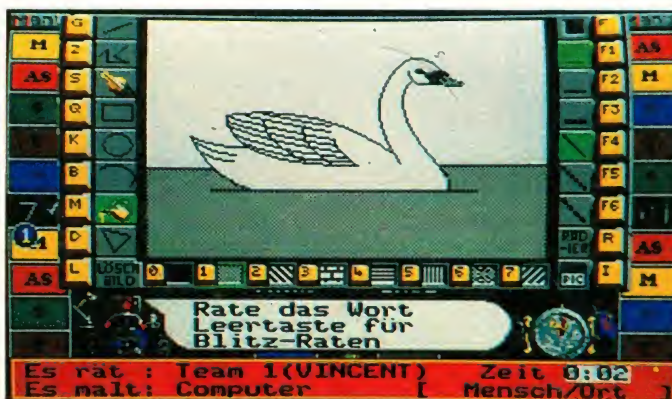
GESAMT-
URTEIL
AUSGABE 3/90

Produkt: Leisure Suit Larry II
Preis: rund 120 Mark
Hersteller: Sierra
Anbieter: Ariolasoft, Hauptstr. 70,
4835 Rietberg 2, Tel. 05244 / 4080

von Georg Kaaserer

Nicht oft hat man die Gelegenheit, sich mit Freunden oder der eigenen Familie gemeinsam an einem Spielchen zu erfreuen. Die Software dazu war bisher dünn gesät. Pictionary, das Quizspiel von Domark, soll dem abhelfen. Spielprinzip: Auf einer Zeichenfläche werden Begriffe skizziert, die die Mitspieler erraten müssen. Bei Pictionary funktioniert dies auf zwei Arten. Je nachdem, ob man in Teams oder mit einzelnen Spielern zum Wettstreit antritt, übernimmt ein Teamkollege oder der Computer die Rolle des Zeichners. Unter der Zeichen-

Pictionary



Pictionary-Zeichenfläche: Der Computer malt

Meinung

Pictionary macht einfach Spaß, besonders wenn vier oder mehr Personen in Teams gegeneinander antreten. Stimmung wie bei guten Brettspielen kommt auf. Aber selbst wer etwas beim Begrifferraten üben möchte, wird von Pictionary begeistert sein. Es ist faszinierend, wenn der Computer seine »Kunstwerke« auf den Bildschirm zaubert. Die gespeicherten Mausbewegungen sind flüssig, es kommt keine

Langeweile auf. Die Grafik des Spiels ist einfach, aber funktionell. Mehr ist hier sowieso nicht nötig. Humor haben die Programmierer mit dem kleinen Computerfreak in der linken unteren Ecke bewiesen, der das Spiel mit Sprechblasen moderiert und ab und zu aus seiner Kaffeetasse schlürft. Aber auch die Sounds, die jede Aktion innerhalb des Spiels begleiten, regen zum Schmunzeln an. Die Bedienung des

Spiels ist komfortabel. Selbst wenn sich zwei Teams vor dem Monitor drängeln, gibt es keine Probleme, jedes der Teams bekommt eines der drei Eingabegeräte Tastatur, Maus oder Joystick. Ein weiteres Plus neben der guten Bedienung ist die konsequente Verwendung der deutschen Sprache. Denn das ist Pictionary: eines der wenigen Spiele auf dem Amiga, das mit der ganzen Familie einen Heidenspaß macht.

fläche erscheint ein Balken mit den Begriffen aus fünf Bereichen: »Mensch/Tier/Ort«, »Ding«, »Tätigkeit«, »Schwierig« und »Alle Spielen«.

Außerdem befindet sich eine Uhr in dieser Leiste, die nach dem Start die zur Verfügung stehende Zeit in einem Countdown abzählt. Innerhalb des voreingestellten Limits muß der Begriff erraten werden. Passiert dies früher, gibt es Bonuspunkte.

Im Team übernehmen die Rolle des Zeichners abwechselnd die Teampartner, der Teamkollege rät. Nur wenn der Begriff aus dem Bereich »Alle Spielen« kommt, dürfen sämtliche Mitspieler raten. *jk*

AMIGA-Test

gut

9,1
von 12

GESAMT-
URTEIL
AUSGABE 3/90

Produkt: Pictionary
Preis: rund 85 Mark
Hersteller: Domark
Anbieter: Bomico, Elblinger Str. 1,
6000 Frankfurt 90, Tel. 069 / 70 60 50

Mark & Techni

Programme

Beschreibung auf Seite 48 in diesem Heft. Außerdem finden Sie auf der Diskette noch die Hilfsprogramme Checkie 42, Updater, VirusEx, BatchIcon und ProPatch sowie alle Programme, die im Inhaltsverzeichnis der Ausgabe 03/90 mit einem Diskettensymbol gekennzeichnet sind.

TWINWORLD: Testen Sie Grafik und Sound von Twin World in Ruhe zu Hause am Computer. Der erste Level steht Ihnen uneingeschränkt zum Spielvergnügen zur Verfügung. Danach ist leider Schluß.

Zwei Disketten jetzt zum besonders günstigen Paketpreis von

* unverbindliche Preisempfehlung

Bestell-Nr. 48003



Zeitschriften · Bücher
Software · Schulung

**Weitere Angebote
auf der Rückseite!**

Feld für postdienstliche Zwecke

Abkürzungen für die Ortsnamen der PGIroA:

1. Abkürzung für den Namen Ihres Postgamtants
2. (PGIA) siehe unten
3. Die Unterschrift muß mit der beim Postgamtanten Namensangabe
4. Bei Einsendung an das Postgamt bitte den Lastschriftzettel nach hinten unschlagen

Bedienen Sie sich
der Vorteile eines
eigenen Postgigakontos
Auskunft hierüber erteilt jedes Postamt

Einlieferungsggsschein/ Lastschriftzettel
(nicht zu Miteilungen an den Empfänger benutzen)

Gebühr für die Zahlekarte
(wird bei der Einlieferung bar erhoben)

bis 10 DM — — — 90 Pf
über 10 DM (unbeschränkt) 1,50 DM

Bei Verwendung als Postüberweisung gebührenfrei

Bestellung Programm-Service		Wichtig: Lieferanschrift (Rückseite) nicht vergessen!	
Bestell-Nr.	Anzahl	x Einzelpreis	= Gesamtpreis
Summe bitte auf Vordersseite übertragen		Gesamtsumme:	

PROGRAMM-SERVICE

Bit für Bit nur Hits... ...das Beste aus zwei Jahren Amiga-Magazin!

Sie suchen hilfreiche Utilities und professionelle Anwendungen für Ihren Computer? Sie wünschen sich gute Software zu vernünftigen Preisen? Hier finden Sie beides!

Unser stetig wachsendes Sortiment enthält interessante Listing-Software für alle gängigen Computertypen. Jede Woche erweitert sich unser aktuelles Angebot um eine weitere interessante Programmsammlung für jeweils einen Computertyp.

Bei Fragen zu Bestellung und Versand der Programmservice-Disketten wählen Sie bitte Telefon (089) 4613-232.

Bestellungen bitte nur gegen Vorauskasse an:

Markt&Technik Verlag AG,
Buch- und Software-Verlag,
Hans-Pinsel-Straße 2,
D-8013 Haar,
Telefon (089) 4613-0.

Schweiz:
Markt&Technik Vertriebs AG,
Kallerstr. 37, CH-6300 Zug,
Telefon (042) 440 550.

Osterreich:

Markt&Technik Verlag Gesellschaft m.b.H.,
Graße Neugasse 28, A-1040 Wien,
Telefon (0222) 5871393-0;
Microcomput-ique, E. Schiller,
Göglstraße 17, A-3500 Krems,
Telefon (02732) 74193;

MES-Versand, Postfach 15,
A-3485 Haitzendorf;
Bücherzentrum Meidling,
Schönbrunner Straße 261,
A-1120 Wien,
Telefon (0222) 833196.

Bestellungen aus anderen Ländern bitte nur schriftlich an:
Markt&Technik Verlag AG,
Abt. Buchvertrieb,
Hans-Pinsel-Straße 2,
D-8013 Haar. Nur gegen Bezahlung der Rechnung im voraus.

Bitte kein Bargeld einschicken!

Verwenden Sie für Ihre Bestellung und Überweisung die abgedruckte Postgiro-Zahlkarte, oder senden Sie uns einen Verrechnungsscheck mit Ihrer Bestellung. Sie erleichtern uns die Auftragsabwicklung, und dafür berechnen wir Ihnen keine Versandkosten.

Wir haben auf zwei Disketten die interessantesten Programmangebote der Jahre 1988 und 1989 für die Bereiche Anwendungen/Tools und Spiele gesammelt. Mit dieser Sammlung legen Sie einen leistungsfähigen Grundstein oder bilden eine sinnvolle Erweiterung für Ihre Programmbibliothek. Und dies alles zum besonders günstigen Paketpreis.

DISK I: Anwendungen/Tools

»**AmigaDat**« – Die Dateiverwaltung für alle Zwecke, von der Schallplattensammlung über Adressen bis hin zur Videosammlung.

»**Manager**« – Das komfortable Haushaltsbuch.

»**Disketi**« – Drucken von Diskettenlabels.

»**MasterCruncher**« – Leistungsfähige Daten- und Programmkomprimierung.

»**Recover**« – Retten von gelöschten Daten.

»**Resi**« – Macht Programme restfest.

»**MouseCreator und PointerMaker**« – Generieren Sie Ihre eigenen Mousezeiger.

»**DiskSpy**« – Problemloses Ändern von Daten direkt auf Diskette.

»**AmigaSort**« – Bringt Ordnung in Ihre Diskettensammlung.

»**Fade**« – Einfaches Ein- und Ausblenden von Bildschirmen ermöglicht tolle Effekte.

»**VirusControl**« – Der komfortable Virenschutz.

»**TrapHandle**« – Die Möglichkeit, bei auftretenden Fehlern Ihr C-Programm sauber zu beenden.

DISK II: Die Spielesammlung, die man haben muß.

Action

»**Troof**« – Das spannende Motorradrennen der Zukunft.

»**Quadron**« – Geschicklichkeit bei höchsten Geschwindigkeiten sind gefragt.

Spieleumsetzungen

»**Poker**« – Wann bekommen Sie den Royal-Flush.

»**Billard**« – Tolle Grafik erwartet Sie bei dieser fantastischen Umsetzung.

»**Domino**« – Verblüffende Umsetzung des bekannten Spiels.

»**Kniffel**« – Eine grafisch verblüffende Würfelspielumsetzung für bis zu vier Spieler.

»**3D-Tic-Tac-Toe**« – Dreidimensionales Spiel zum Kombinieren und Denken.

Best of the Rest

»**Eliza**« – Der Amiga als Psychotherapeut.

»**Arriba**« – Die Tastatur lernt sprechen.

Die Beschreibungen der Programme sind als Readme-Datei auf den jeweiligen Disketten.

Bestell-Nr. 47901

Zwei Disketten, randvoll mit tollen Programmen, zum Paketpreis von:

DM 39,90* sFr 39,-*/öS 390,-*

*Unverbindliche Preisempfehlung

Wichtig: Mit den Gutscheinen aus dem »Super-Software-Scheckheft« zu DM 149,- können Sie Software-Disketten Ihrer Wahl aus dem Programmservice-Angebot im Wert von DM 180,- bestellen – egal, ob diese DM 19,90, DM 29,90 oder DM 89,- kosten. Sie sparen DM 30,-!



Das Super-Software-Angebot finden Sie in den Zeitschriften

Computer Persönlich, PC Magazin Plus, Amiga-Magazin, Amiga-Sonderheft, 64'er-Magazin, 64'er-Sonderheft, ST-Magazin, PC Magazin, Computer Life.

Übrigens: Die Gutscheine können Sie auch übertragen oder verschenken!

Das Scheckheft können Sie per Verrechnungsscheck oder mit der eingeleiteten Zahlkarte direkt beim Verlag bestellen.

Kennwort: »Super-Software-Scheckheft«, Bestell-Nr. W156

	DM Pf für Postscheckkonto Nr. 14 199-803 Absender der Zahlkarte _____		Für Vermerke des Absenders _____
Postscheckkonto Nr. des Absenders 14 199-803	PSchA Postscheckkonto Nr. des Absenders Postscheckteilnehmer _____	Postscheckkonto Nr. des Absenders _____	Einlieferungsschein/Lastschriftzettel _____
Empfängerabschnitt DM Pf für Postscheckkonto Nr. 14 199-803 Lieferanschrift und Absender der Zahlkarte _____ _____ _____ PLZ Ort Verwendungsziel M & T Buchverlag Programm-Service	Zahlkarte/Postüberweisung DM Pf (DM-Betrag in Buchstaben wiederholen) _____ _____ _____ für Markt&Technik Verlag Aktiengesellschaft in 8013 Haar Ausstellungsdatum _____	Die stark umrandeten Felder sind nur auszufüllen, wenn ein Postscheckkontoinhaber das Formblatt als Postüberweisung verwendet (Erläuterung s. Rück.). _____ _____ _____ Postscheckkonto Nr. 14 199-803 Postscheckamt München Unterschrift _____	DM Pf für Postscheckkonto Nr. 14 199-803 München für Markt&Technik Verlag Aktiengesellschaft Hans-Pinsel-Str. 2 in 8013 Haar

Endlich gibt es eine Schach-Datenbank für den Amiga. Wir haben die Fähigkeiten von »En Passant« ausgelotet.

von Thomas Brieden

En Passant



Brett in »En Passant«: blitzartige Zugfolge mit der Maus

lich. Ein intensiveres Erforschen der Notation kann somit mühsam werden.

Auf der dazugehörigen Daten-Diskette sind 660 gespielte Partien vergangener und gegenwärtiger Meister gespeichert. Interessiert man sich für alle von Kasparow in der »Königsindischen Verteidigung« gespielten Partien, so kann die Suche entsprechend verlaufen.

Zu bemängeln ist, daß die Anzahl der Suchkriterien begrenzt wurde und bei ausgefallenen Angaben eine langwierige Diskettenarbeit gestartet wird. Nur Besitzer einer Festplatte können hier auf einigermaßen schnelle Arbeit mit dem Programm hoffen.

Der professionelle Schachspieler sortiert seine Partien nach einem speziellen Eröffnungsschlüssel. Als allgemein anerkannter Standard gilt hier die von Matanovic verfaßte »Encyclopaedia of chess openings«. Hierbei werden die Eröffnungen in insgesamt 500 Abschnitte gegliedert (von A 00 bis E 99). Auch »En Passant« benutzt bei seiner Index-Berechnung diesen Schlüssel. Wir haben diese Funktion an einigen Eröffnungen und praktischen Partien auf ihre Zuverlässigkeit überprüft:

Nach den Zügen:

- 1) d4 Sf6
- 2) c4 g6
- 3) Sc3 Lg7
- 4) e4 d6
- 5) Sf3 0-0
- 6) Le2 e5
- 7) 0-0 Sc6
- 8) d5 Se7
- 9) Se1 Sd7
- 10) f3 f5

entsteht die »Königsindische Verteidigung«, die den Index »E 99« trägt. Die gleiche Stellung kann auch durch Zug-Umstellungen erreicht werden. »En Passant« gab jedoch immer den richtigen Index aus.

Danach haben wir alle auf der Diskette gespeicherten Partien des WM-Kampfes 1987 zwischen Kasparow und Karpow untersucht. Von den insgesamt 12 Partien waren 8 richtig klassifiziert. Aber bei z.B. der Partie Nr. 137, (Kasparow—Karpow) WM 1987/88 ergibt sich nach:

- 1) c4 e5
- 2) Sc3 d6
- 3) g3 c5
- 4) Lg2 Sc6

die Klassifikation A 36/1 Anm. (1) und nicht etwa A 21 wie »En Passant« meint. Offensichtlich hat das Programm Schwierigkeiten, bestimmte Eröffnungen richtig zuzuordnen. Besonders die modernen Eröffnungen (abgelehntes Damengambit) können durch eine Vielzahl von Zug-Umstellungen erreicht werden. Eine Überprüfung ergab hier öfter einen falschen Index. Werden sehr viele Partien mit »En Passant« verwaltet (ca. 10000 oder mehr), sind die Folgen für einen Profi-Schachspieler unakzeptabel. Die Autoren des Programms haben bereits Verbesserungen dieser Funktion angekündigt.

Audrucken können Sie Ihre »Unsterbliche Partie« natürlich auch. Die Analysen und Kommentare zu den einzelnen Zügen werden mit berücksichtigt. Jederzeit läßt sich ein aktuelles Stellungsdiagramm einfügen.

Der Menüpunkt »Chessmaster« verbirgt die Schnittstelle zu dem gleichnamigen Amiga-

Schachprogramm (Test in AMIGA 12/88, Seite 150). Sie erlaubt einerseits das Einlesen von Partien, die mit Chessmaster gespeichert worden sind, so daß diese in die »En Passant«-Datenbank übernommen werden können. Andererseits ist es möglich, Stellungen in für Chessmaster lesbarer Form zu speichern.

Auf einer Diskette können je nach Kommentierung und Zugzahl zwischen 2000 und 4000 Partien gespeichert werden. Unter diesem Aspekt ist »En Passant« in der Lage, auch großmeisterlichen Anforderungen zu genügen (5000 Partien/Jahr). Die noch vorhandenen Unzulänglichkeiten in der

Eröffnungs-Klassifizierung schränken die Nutzung jedoch wieder ein. Dem weniger anspruchsvollen Amateur- oder Hobbyspieler ist allerdings ein bequemes Mittel zur Archivierung gegeben, mit dem sich eingegebene Partien schnell abrufen und nachspielen lassen. jk

AMIGA-Test

befriedigend

7,8
von 12

GESAMT-
URTEIL
AUSGABE 3/90

Preis/Leistung	■	■	■	■	■	■
Dokumentation	■	■	■	■	■	■
Bedienung	■	■	■	■	■	■
Erlernbarkeit	■	■	■	■	■	■
Leistung	■	■	■	■	■	■

FAZIT: »En Passant« ist eine Schachdatenbank, in die Sie Schachpartien mit Zügen, Begleitdaten und Kommentaren eingeben können. Eine Klassifizierung nach einem Eröffnungsschlüssel ist ebenso vorgesehen wie Analyse und Ausdruck. Im Lieferumfang befinden sich 660 ausgewählte Meisterpartien.

POSITIV: kein Kopierschutz; bequeme Eingabe von Partien; schnelles Nachspielen im Blitzmodus; fast unbegrenzte Suchmöglichkeiten; Schnittstelle zu »Chessmaster«; Ausgabe an Drucker (Text und Grafik).

NEGATIV: Legalität der Züge wird nicht überprüft; bei »Partie zeigen« kein Zurückschalten; vereinzelt Systemabstürze; Suchkriterien begrenzt; Suche und Listenerstellung langwierig; Index-Berechnung fehlerhaft.

Produkt: En Passant
Preis: rund 245 Mark
Hersteller/Anbieter: Habermehl & Sander; Tannenweg 11, 3575 Kirchhain 1

sehr gut	ausreichend
gut	mangelhaft
befriedigend	ungenügend

Schachmatt

Eine der wichtigsten Aufgaben eines Schachspielers ist das Analysieren gespielter Partien. Auch bei »En Passant« besteht die Möglichkeit, zu jedem Zug eine beliebig lange Analyse durchzuspielen und in die Notation einzufügen. Zusätzlich kann man noch mit Hilfe eines kleinen Text-Editors den Einzelzügen bis zu 50 Zeilen lange Anmerkungen zuordnen.

Eine derart kommentierte Partie kann man sich schließlich unter dem Menüpunkt »Partie zeigen« vollständig auflisten lassen. Leider ist es nicht möglich, beliebig vor- und zurückzuscrollen, nur ein Stoppen und Starten des Scrollens ist mög-

AMIGA-PROFESSIONAL

Das Zeitalter der Lasertechnik hat schon lange begonnen. Auf dem Computersektor hat dieses Speichermedium seit Mitte der 80er Jahre Einzug gehalten. Jetzt sind die optischen Platten auch für den Amiga erhältlich. Wie funktionieren CD-ROMs, WORMs und wiederbeschreibbare Platten? Wo werden diese Datenträger vorwiegend eingesetzt? AMIGA-PROFESSIONAL führt Sie in die neue Speichertechnologie ein.



Was bringt die CeBIT 1990?

Haben Sie in der Ausgabe 1/90 den Artikel »Trends '90« gelesen? Die CeBIT '90 wird bereits zeigen, was sich bewahrheitet. Commodore wird mit einem großen Amiga-Stand vertreten sein; interessante Produkte wie ein Netzwerk und ein interaktives Bildplatten-System sollen zu sehen sein. Versäumen Sie nicht die nächste Ausgabe des AMIGA-Magazins zu lesen. Wir berichten über die Sensationen auf der CeBIT '90.



Super-Digitizer

Digi-View 4.0 ist da — die neue Software zum Video-Digitizer Digi-View von Newtek. Die herausragende Verbesserung ist ein spezieller Grafikmodus, der es erlauben soll, daß der Amiga Bilder mit 4096 Farben in höchster Auflösung darstellt (Hires: 640 Punkte horizontal; Overscan: 704 Punkte).

Das klingt nach einer revolutionierenden Neuerung: War es doch beim Amiga bisher nur möglich, 4096 Farben im HAM-Modus mit maximal 320 Punkten in der Horizontalen auszunutzen. Das AMIGA-Magazin wird Digi-View 4.0 gründlich unter die Lupe nehmen.

Public Domain

Auch in der nächsten Ausgabe werden wir uns ausführlich mit Public Domain beschäftigen: In der monatlichen Serienübersicht erfahren Sie, was es auf dem PD-Markt Neues gibt. Eine Shareware-Reihe ganz neuer Machart ist »Share«. Wir haben uns die ersten Disketten dieser Serie — bei der die Autoren am Ertrag beteiligt sind — für Sie angesehen.

Twenty Four Track«. Das Programm gleicht einer Tonbandmaschine mit 24 Spuren, auf der man allerdings die digitalen MIDI-Daten aufzeichnet. Der »Twenty Four«, wie er von Kennern bezeichnet wird, soll einige interessante Funktionen besitzen wie z.B. die Aufnahme auf maximal acht Spuren gleichzeitig und drei spezielle Record-Modi.



Steinberg-Sequencer

Wenn ein großer deutscher Hersteller von Software für den Bereich MIDI und Musik in den Amiga-Markt einsteigt, heißt es Augen und Ohren auf. Steinberg aus Hamburg bringt demnächst eine Umsetzung des MIDI-Sequenzers »Extended

AMIGA-Wissen

Die CD (Compact Disc) war erst der Anfang: Optische Massenspeicher — diese Technik spielt auch für die Anwender des Amiga eine immer größer werdende Rolle. Wie lassen sich Informationen mit Laserstrahlen schreiben und lesen? Die Kommunikation des Amiga mit Peripheriegeräten wird über »Devices« abgewickelt. Was ist ein Device? Wie kann man sich durch die Definition neuer Devices eine Menge Arbeit sparen? Lesen Sie die Grundlagenartikel im AMIGA-Wissen. Neu: Unsere Knotecke. Sie lösen ein Rätsel und gewinnen viele tolle Preise.

AUSSERDEM:

IN DER NÄCHSTEN AUSGABE


- PROGRAMM DES MONATS: FRAKTALE LANDSCHAFTEN
- SOFTWARE-TESTS:
 - DELUXE VIDEO III
 - M2AMIGA V 3.3

Die nächste Ausgabe erscheint am 21.3.1990 bei Ihrem Zeitschriftenhändler

Reine Formsache!



Ob BLUE ANGELS wohl den "blauen Engel" für umweltfreundliches Fliegen verliehen bekommt? Denn wo fliegt sich's schon umweltfreundlicher als auf Ihrem PC, AMIGA, ATARI ST oder COMMODORE 64? Und wo können Sie Formationsflug aus zwei Perspektiven steuern: Mit Sicht aus dem Cockpit oder mit Blick auf die gesamte Formation! Übrigens, wenn Sie im Formationsflug keine allzu gute Figur machen, einen "Freiflug" bieten Ihnen die BLUE ANGELS allemal!

Informationen? 
Coupon ausfüllen und abschieken

Name: _____

Straße: _____

PLZ: _____ Ort: _____

Amiga 3/90

An: Ariolasoft GmbH,
Hauptstraße 70, 4835 Rietberg 2

ACCOLADE

Ariola Soft

Das Programm

A full-page photograph of a cowboy riding a bucking horse in a desert landscape. The cowboy is wearing a red shirt, a cowboy hat, and light-colored pants. He is holding a lasso aloft in his right hand. The horse is dark brown and is in the middle of a bucking motion, kicking up a large cloud of dust. The background consists of reddish-brown hills under a clear blue sky. The Marlboro logo is superimposed in large white letters across the upper half of the image.

Marlboro